SCRIPTORES
NEVROLOGICI MINORES
SELECTI.

TOMVS PRIMVS.

SCRIPTORES NEVROLOGICI MINORES SELECTI

SIVE

OPERA MINORA

AD

ANATOMIAM PHYSIOLOGIAM ET PATHOLOGIAM NERVORVM SPECTANTIA.

TOMVS I.

CVM TABVLIS AENEIS.

EDIDIT NOTVLIS NONNVLLIS ILLVSTRAVIT PRAEFATVS EST INDICIBVS AVXIT

CHRISTIANVS FRIDERICVS LVDWIG

PROF. LIPS.

LIPSIAE

APVD IO. FRID. IVNIVM.

MDCCXCI.

LECTORI BENEVOLO
S.
EDITOR.

Etsi me non latet, tales opuſculorum et obſervationum collectiones, qualem Tibi hic offero L. B. non magnam editoris animi contentionem exigere, tamen omni utilitate prorſus non carere egregie quoque ſcio. Quapropter etiam non vereor, aliquos dicturos eſſe, me modo aliorum ſcriptis edendis operam impendere, quippe qui praeter hanc commentationum academicarum ſyllogen jam aliam adhuc ad aliud ſcientiarum genus ſpectantem ante annum et quod excurrit cum erudito orbe communicare inceperim. Edidit enim jam ante hos quadraginta et quinque annos Hallerus etiam collectiones tales plures, quibus anatomen et chirurgiam optime illuſtravit atque locupletavit. Caeterum et hoc vellem ſcirent lectores aequi, me in uno tantum argumento verſantes obſervationes collegiſſe, atque tales, quae anatomen paulo ſubtiliorem atque recentiſſimis temporibus omni ſedulitate et mira ſecantium patientia elaboratam in lectorum conſpectum producerent; deinde me adjeciſſe aliquas notulas, ut in quibusdam locis ea adderem, quae nuper adjecerunt praeclari et eruditi viri; quemadmodum tandem etiam curabo abſolutae collectioni adnecti indices, qui ſylloges uſum adhuc magis augebunt.

Poſſet etiam inconſultum videri, talem delectum noſtris adhuc temporibus edere, in quibus latina ſcripta nimis negligenter vel plane non leguntur, et in plerisque Germaniae academiis artis medicae magiſtri humani corporis anatomen vernacula lingua profiteri ſolent. — —

Porro provocavit me ad iſtum laborem vir ſummi nominis et apud nos et apud exteros Magnificus Ernestus Platnervs, collega meus con-

 junctiſ-

junctissimus, cujus commendatione me huicce delectui fautores esse conciliaturum spero atque certo confido. Quamobrem nollem etiam hic ullo pacto reticere, hoc huncce thesaurum nevrologicum componendi consilium meum non esse, ne videar aut immodestus aut ingratus.

Inter colloquia nempe et inter confabulandum jam ante aliquot annos; lubenter enim atque avide, quod mihi pro hujus viri erga me favore et amicitia licet, ejus societatem et sermones sequor; animadvertebat praestantissimus vir, multa ab HALLERO, TISSOTO aliisque de nervis et nervorum vicissitudinibus esse scripta neque tamen praeter ea, quae Veteres jam sciverint, pauca esse addita, novo tramite esse incedendum, inventa recentiorum anatomicorum in primis curiose et diligenter esse examinanda et ad physiologiam atque pathologiam nervorum accommodanda, denique aliquem utilem posse laborem suscipere, qui in thesauro aliquo minora opera congregare vellet.

In delectu vero hoc nos non adeo infelices fuisse eapropter persuasi sumus, quoniam non nisi jam ab omni erudito orbe laude condecorata recepimus scripta minora: quae vero omisimus hoc primo in volumine, vel ob tabularum numerum, vel quoniam exterarum universitatum litterariarum Edinensis, Leidensis aliarumque commentationes conquirere saepe res sit magnopere impedita, omittere debuimus.

Quapropter etiam omnes exterarum academiarum professores et doctores rogamus, velint ad bibliopolium, in quo opera haec minora de dissectione nervorum exponentia excusa sunt, ea scripta, quae ad hancce disciplinam aliquid conferunt benivole transmittere, quam humanitatem gratissima mente semper agnoscemus.

Jam vero non plane inconsentaneum erit, quaedam breviter praefari de nervorum administratione et alia ad historiam litterariam nevrologiae pertinentia in sequentibus praefationibus percurremus. Adhibuerunt enim artificia diversa et ingeniose excogitata nostri praecipue saeculi homines. Namque Veteres nervos tantum musculares examinarunt et nervorum conjugationes enumerarunt atque id nonunquam adeo vitiose effecerunt, quamvis egregia et praestantissima

tiſſima caeterum ſint ea, quae Galenus, Vesalius, Eustachius, Willisius, Vieussenius et alii de nervis commentati ſunt.

Itaque rudior haec nevrologia aucta eſt atque emendata ab aliis, qui viſcerum et organorum nervos ex celluloſa tela et parenchymate ſolverent atque mirabilia nervorum retia, plexus atque anaſtomoſes ipſorumque conſpirationem perſpicere anniterentur, ad quos referendi ſunt Lancisius, Monrous P. alii.

Neque adeo his laboribus ad finem et terminos perducta eſt nevrologia ſuos: nimis profunde et in duriſſimis oſſibus reconditi erant nervi, cultellus non niſi partium mollium fibrillas et faſciculos nervoſos diſtinguere et oculis objicere poterat; igitur aliis artificiis maxime impedita nervorum itinera revelare oportebat. Malleo, caelo, ſerra frangere atque diſſecare oportebat cranii, faciei, maxillae inferioris et aliorum membrorum oſſa. Quomodo aliter inveniſſet Meckelius Intercoſtalis origines? Atque hoc Meckelianum ſtudium imitatores plures inveniſſe nemo ignorat.

Praeterea nervorum partitio vitio aliquo per longum tempus laboraverat, diverſis diſſectoribus varium conjugationum numerum indicantibus. Hinc cerebrum cum cerebello et medullam oblongatam adjecto ſpiritu acido aliquo duriora reddere conati ſunt et probabilem nervorum partitionem Vrisbergius praecipue propoſuit.

At enim vero non ſolum cerebro nervorumque ſubſtantiae aliqua firmitudo ad accuratius examen erat concilianda, verum quoque oſſa liquido aliquo ſolvente emollienda erant, ne nervi in ipſis progredientes dilacerarentur, ſed ut multo facilius ex oſſeis parietibus ſepararentur. Quo artificio uſi ſunt praecipue plures inter Anglos diſſectores atque Scarpa.

Sic hucusque ſtudium nevrologicum quotidie auctum eſt et emendatum atque ſperamus fore, ut ſit aliquando quam maxime elaborata anatomiae diſciplina. Sicque vale L. B. nobisque fave.

Scripſi in Univerſitate litteraria Lipſienſi in mercatu vernali A. cIↃIↃccxci.

ENUME-

ENUMERATIO OPUSCULORUM TOMI PRIMI.

I. Io. Pfeffinger de ſtructura nervorum Sect. I. - - pag. 1.
II. *Id.* de ſtructura nervorum Sect. II. - - - 31
III. Io. Gottlob Haase de gangliis nervorum. - - - 61
IV. Io. Frid. Lobstein de nervis durae matris. - - 89
V. Io. Dan. Metzger Nervorum primi paris hiſtoria. - - 108
VI. Sam. Th. Soemmerring et Noethig de decuſſatione nervorum opticorum. 127
VII. Io. Frid. Meckel de quinto pare nervorum cerebri. - - 145
VIII. Ant. Balth. Raym. Hirsch Paris quinti nervorum encephali diſquiſitio anatomica, in quantum ad ganglion ſibi proprium ſemilunare et ad originem nervi intercoſtalis pertinet. - - - 244
IX. Henr. Aug. Wrisberg de quinto pare nervorum encephali et de nervis, qui ex eodem duram matrem ingredi falſo dicuntur. - - 263
X. Io. Franc. Guiliel. Boehmer de nono pare nervorum cerebri. - 279
XI. Geor. Th. Asch de primo pare nervorum medullae ſpinalis. - 310
XII. Ian. Bang Nervorum cervicalium anatome. - - 343

TABULARUM EXPLICATIONES.

Tabulae Primae. - pag. 144
Tabul. Secundae et Tertiae. 235
Tabulae Quartae. - 262
Tabulae Quintae. - 278
Tabul. Sextae et Septimae. pag. 307
Tabul. Octavae, Nonae et Decimae. - - 334
Tabulae Undecimae. - - 344

I. IOHAN-

I.

IOHANNES PFEFFINGER

DE

STRUCTURA NERVORUM.

SECTIO PRIMA

ARGENTORATI 1782.

Quum in eo essem, ut de Nervorum Structura *academicum conscriberem opusculum, operae pretium facturum me judicavi, si ea, quae in rei anatomicae fastis ab artis incunabulis ad nostrum usque aevum tradita leguntur, cum iis conferam, quae passim hausi ex sedula naturae contemplatione. Ea vero molienti tanta sese rerum obtulit suppellex, quae facile justos dissertationis cancellos superaret. Hinc cuncta in ordinem redacta duobus commisi fasciculis: quorum prior nervorum involucra, eorum vasa atque ganglia complectitur; posterior vero ea pertractabit, quae circa nervorum origines, decursum et fines memoratu digna occurrunt.*

§. I.

Dura membrana.

Remota calvaria in confpectum prodit membrana validiffima [1]), albida, vafculofa, fibris vario ductu incedentibus congefta [2]), propriis deftituta nervis, ipfaque infenfilis [3]). Obvolvit illa cerebrum ubivis, in fpecum vertebrarum recepta interiorem ejus ambitum imitatur, fpinalem medullam, eamque in caudam equinam refolutam continens. Finitur in imo facri offis, periofteo fpinae interno ligamentis flavis et fafciae ligamentofae vertebrarum cellulofis fibris [4]) connectitur. Membrana haec *Dura Mater* vocata, ex inftituto naturae in duas laminas divifa eft [5]), quarum exterior cranii offibus adhaeret innumerabilium vafculorum veluti vinculo, quae ex validioribus trunculis ad perpendiculum afcendunt, et offa eorumque diploën fubintrant, in quibus confumuntur. Haec felici injectione inftituta, exteriorem durae matris faciem pilofam reddunt, praefertim in iuvenili cadavere, in fenili vero occoecata vafcula in totidem ligamentula feu fibras mutantur. [6]).

§. II.

1) Duram matrem una cum pericardio totius corporis validiffimam effe membranam ARISTOTELES *de part. animal.* Lib. III. Cap. XI. neque ullam firmiorem novit Ill. HALLER *Elem. Phyf.* Laufannae 1762. T. IV. Lib. X. Sect. IV. §. 2.

2) De his vid. HALLER l. c. §. VII. VIEUSSENS *Nevrogr. univerfal.* Lugd. 1684. Lib. I. Cap. II. p. 3. RIDLEY *An. Cer.* Lugd. Bat. 1750. p. 3. 4. et 5. eam membranaceum mufculofo glandulofum corpus effe SLEVOGT Diff. *de Dura M.* vid. HALLER Diff. *an. felect.* T. II. p. 812. DUVERNEY *Oeuvres an.* Paris 1761. T. I. p. 16. fibrarum noftrarum ufum fequentibus verbis defcripfit: *Elles fervent à augmenter l'épaiffeur de la dure M., et à la fortifier, tant dans les endroits, où elle foutient une plus grande maffe du cerveau, que dans ceux, où les finus contiennent une plus grande quantité de fang, comme dans le finus longitudinal, et dans les latéraux.*

3) COLUMBUS, exteriori durae matris laminae praecipue exquifitiffimum fenfum adfcripfit; cujus verba BAUHINUS repetiit. GLASER eidem fententiae acceffit, quia lamina ifta fpiritibus in cerebro praeparatis propinquior fit. SCHNEIDER duram M. fenfus fontem et radicem nuncupavit, nervulosque ab eadem deduxit; illum fecutus eft WILLISIUS, VIEUSSENIUS, WINSLOWIUS, LE CATIUS aliique. RIDLEJUS atque GARENGEOTUS nervulos duram M. ingredientes fefe obfervaffe falfi funt, eorumque trunculos unde originem duxiffe videbantur, in fcriptis fuis fingulos tradidere. Hos etiam agnovit Cl. DUVERNEJUS, fed fimul miratus eft, membranam fortiffimam, atque ex fua fententia fenfu inftructam adire nervos exiguo adeo numero. Atque Cl. LORRY durae M. nervis quanquam deftitutae, tamen fenfum adfcripfit. Sed noviffima circa haec inftituta pericula, uno fere ore infenfilem effe membranam noftram declarant. Qualia funt BOHNII, HUNTERI, ZINNII atque HALLERI experimenta, quae Venerandus Praeceptor Illuftris LOBSTEINIUS in Diff. *de nerv. D. M.* refpondente BEYCKERT, Arg. 1772. tanta cum folertia iterum trutinae admovit confirmavitque, ut juxta Ill. WRISBERGIUM vid. ej. *Obf. an. de quinto pari nerv. enceph.* etc. Goetting. 1777. §. XV. nullum fere dubium de plenaria nervorum in dura M. abfentia fupereffe poffit.

4) HALLER *Elem. Phyf.* l. c. §. I. p. 88.

5) Duplicem durae M. laminam fe primum obfervaffe fibi gratulatus eft COLUMBUS *de Re anatomica.* Francof. 1590. p. 348.

6) GORTER *de Motu vit.* Amftel. 1737. p. 15. plura de his vid. Ill. HALLER. l. c. §. III. p. 92.

§. II.

Lamina durae matris interior, exteriori tenerior, qua arachnoideam fpectat laevis eft, glabra et uda, cumque exteriori per cellulofam fabricam arcte copulatur [1], ut tamen haud ubivis fibi comites perfiftant, fed alternus eft earum coitus feceffusque, ut videas inde efformari falces, fepta, tentoria, et finus, qui, totidem puteis fimiles [2]) reducem ex encephalo fanguinem recipiunt, et venis emiffariisque amandant. Aft cerebrum, inquilinum cranii vifcus, fuas propagines, nervos dictos, emittit, qui piae atque arachnoideae membranis, ceu totidem vaginis, amicti petunt cranii foramina, ac hinc inde fulcos offibus infculptos. Per haec migrant nervi in totum corpus diffufi, fenfus motusque organa, atque totidem proceffus infundibuliformes a dura meninge recipiunt, quibus inhaerent. Foramina haec cum dura mater fuperavit, reflectitur five tota, quod fere ubivis folenne eft, atque in cranii periofteon abit [3]); five ambae durae matris laminae a fe invicem recedunt, quarum tunc exterior cranii periofteon generat, interior vero inftrata nervo, brevi peracto itinere, ferius in hoc, ocius in illo in cellulofum textum refolvitur [4]), cujus vinculo vicinis partibus nervi alligantur [5]), aft cum mobilitate definita. Variat haec cellulofa tela, fortis eft in illis, qui octavi paris exemplo pulfanti cuidam arteriae vicini [6]), five per loca preffioni obnoxia incedunt [7]), fortiffima vero in iis eft, qui mufculorum carnes pervagantur [8]); mollis iterum in vifcerum nervis, abdominis in primis [9]), variabilis faepe in eodem [10]), in multis nulla [11]); in offeis canalibus, offi tota affixa, nervos nudos relinquit [12]), ibi, refert Ill. Hallerus [13]), *dura membrana remotum integumentum eft, non connatum nervi involucrum.* Haec itaque extima atque communis nervi vagina, quam omni

 aevo

1) Haller l. c. §. VI. p. 96. et 97.

2) Haller l. c. §. III. p. 92.

3) Winslow *Traité de la tête.* §. 24. Haller l. c. Sect. VI. §. V. Rissler Diff. inaug. Med. *de Tumor. cyft. fer.* Arg. 1766. Thef. I.

4) Haller l. c. Laminam exteriorem continuari cum periofteo, interiorem cum nervis. vid. Bonn. Spec. Anat. inaug. *de Continuat. membran.* in Ill. Sandifort. *Thefauro Diff.* etc. T. II. p. 288. et Cl. Prochaska *de ftruct. nerv.* Vindob. 1779. p. 52. Sed probe annotavit Ill. Zinnius *Mém. de l'Acad. R. de Berlin ann.* 1753. p. 133. hoc in encephali modo iis nervis obtinere, qui, fuperatis aperturis offeis, inter mufculos fefe ftatim demergunt; in fpina vero vertebrali utrasque laminas in nervos produci, quae in cellulofam dein refolvantur: fpinae enim vertebrali cranii ipfius periofteon fuperinduci.

5) Haller l. c. Zinn *Mem. cit.* p. 136. Prochaska p. 136.

6) Zinn p. 135. et 141.

7) Haller l. c. et Zinn p. 135.

8) Haller et Zinn ll. cc.

9) Zinn l. c.

10) Haller l. c. in artuum nervis interiora verfus, ubi tenerior eft: etiam in fecundo et primo ramo quinti paris.

11) Zinn et Haller l. c.

12) Zinn p. 136. Haller l. c. in cordis nervis, et iis, qui ex intercoftali trunco et pharyngeo circa carotidis divifionem procedunt, aliisque qui per convexam carpi tarfique fedem incedunt.

13) loco cit.

aevo a dura membrana Inciſores petierunt[14]), non in qualibet ſede eadem obſervatur, ſed alternat robore juxta partium, quas cum nervis ingreditur, indolem[15]).

§. III.

Tenuis membrana.

Alterum cerebri involucrum priori multo tenerius eſt, unde *Membranae Tenuis* ſeu *Piae Matris* nomine iſtud inſignitur. Albicans eſt, quoties vaſculis non pingitur[1]), quorum magnam vim recipit a validis carotidum atque vertebralium arteriarum truncis. Numeroſos haec hinc inde ramulos exſerunt, flexuoſos, in retia intricatos[2]), quorum continuati ſurculi ex ea corticem medullamque adeunt, in quibus ſeſe deperdunt. Imitatur haec membrana cerebri figuram ubivis, cui proxime incumbit et vaſculorum vinculo cohaeret, ut in gyros anfractusque cerebri ſeſe contorquendo demittat, et totam ejus externam ſuperficiem continua veluti cruſta obducat. Inde Galenus[3]) olim duram M: cerebri *propugnaculum*, piam vero naturale ipſius *operimentum* vocavit. Quin in intimos cerebri receſſus producitur, ut nulla, vel medullae, vel corticis pars eadem deſtituta ſit[4]), ventriculorum[5]) et Choroidei plexus exemplo, qui mera ejus productio eſt. Baſin vero cerebri ſi luſtras, vaginas ſingulis etiam nervoſis faſciculis eadem impertit, quos cerebrum edit[6]); quin et infundibulum, ad glandulam pituitariam tendens, ea obductum eſſe obſervas[7]). Hoc nervi involucrum, vaſculis nonnunquam pictum in cadavere, longum, quandoque breve cum nervo inſtituit iter, donec is pervenerit ad iſtam ſedem, quo vaginam durae matris ingreditur.

§. IV.

Quae hucusque de pia matre totam cerebri molem obducente retuli, valent etiam de medulla ſpinali, quam illa in ſpecum vertebrarum producta arctiſſime[1]) amplectitur. Vaſculoſiſſima et hic eadem occurrit, a principio ejus ad ultimum usque finem; quin et nervorum faſciculos pingit ex medullae lateribus productos, quos pia comitatur, donec vagina durae matris excepti, per foramina intervertebralia exeant. Hoc piae involucrum, diſciſſa dura matre, intra cranii et ſpinae foramina ubivis videre eſt, interdum

14) Galenus, Vesalius et ſexcenti alii, quamquam jam ſuo tempore in eo dubius haeſerit Falloppius *Obſ. an.* Francof. 1600. p. 402. egregie monens, *duplex involucrum ad fines usque nervorum ratione potius, quam ſenſuum teſtimonio demonſtrari poſſe.*

15) Zinn l. c.

1) Haller *Elem. Phyſ.* cit. Sect. I. §. IX.

2) B. S. Albinus *Annotat. acad.* Lugd. Bat. 1754. Lib. I. Cap. XII. et Tab. adject. II. fig. 1. 2. et 3.

3) *De Uſu part.* Lib. VIII. Edit. Venet. 1541. pag. 166.

4) Haller l. c.

5) Galen. l. c.

6) Vesal. Baſil. 1555. p. 510.

7) Riolan. fil. *Anat.* Pariſ. 1610. p. 160.

1) Ut difficulter a ſe invicem ſeparari poſſint Blasius *An. Med. ſpin.* p. 20. confirmat. Winslow *Tract. cit.* §. 128. et Huber *de Med. ſpin.* etc. Goetting. 1741. p. 2. §. II. T. M. facile a medulla abſtrahi, eam difficilius ſequi in ſpinalium nervorum primordiis, difficillime vero circa lumbos. Coiter *Obſ. An. Chir.* Norimb. 1573. p. 108. et 109.

interdum adhuc vasculosum, obscuriores paululum facit vaginulas [2]), ut in cellulosum fere textum resolutum esse videatur [3]). Quandoque satis distinctum ad interiora nervi plura septula demittit, et quamlibet medullarem fibrillam proprio canaliculo continet [4]). Quandoque durum nervi involucrum cum pia ita observatur confusum, ut utraque a se invicem amplius nequeant distingui; hoc praecipue inter musculorum fasciculos occurrit [5]). In aliis sedibus compages ejus adeo mollis est, ut vel medullam diceres, acustici atque olfactorii nervi exemplo [6]). Hinc fere praedicare poteris hoc, quod pia mater ubivis, sit extra vel intra cranii et spinae antrum, nervum comitetur etiam tunc, quum dura membrana eundem deserit [7]). Haec vagina, qua tenuis membrana nervorum funiculos cingit, quando cum his eo pertingit, ubi suo fini proximus nervus est, ita delicata evadit, ut inter pertractantis digitos penitus evanescat.

§. V.

Arachnoïdea.

His duobus cerebri involucris aliud adhuc intergerinum reperitur *Arachnoïdea* dictum a Claris viris Blasio, Slado, Kina, Swammerdamo, Gotzke aliisque, qui post Varolium membranae hujus uberiorem historiam tradiderunt. Diversa est auctorum, quos involucri hujus ratione consului, sententia, ut operae pretium esse duxerim, nonnulla huc afferre, quibus observata eorum clarius patescant. Atque primum apparet, arachnoïdeam externam cerebri, pia matre velut incrustatam, superficiem ubivis obducere, nec in anfractus ejus descendere, ut iis in locis piam matrem deserat. Ast tegit pontis ad instar gyrorum intervalla [1]), qui exinde coërcentur, ne a validiori cerebri motu a se invicem secedere possint. In superiori cerebri ambitu arcte haec cum pia matre cohaeret, ubi eandem immediate tangit, in gyrorum autem intervallis tela cellulosa adest, in qua cerebri vasa tuto decurrunt [2]). In cerebri basi pluribus eminentiis ditata, a pia distat plurimum, quod idem in omni vertebrarum specu offendis, in quam simul sese demittit. Ex his hucusque enarratis patet clare, quare Vieussenius [3]) *piam membranam in cranio unicam esse scripserit, quae, cum vertebrarum specum subeat, in duas laminas findatur, quarum exterior medullam spinalem nerveasque omnes ex ipsa progerminantes fibrillas complectatur; interior vero medullam eandem immediate complexa, praedictas etiam fibrillas, ex ipsa emissas, et in spinales nervos abeuntes seorsim investiat;* adeoque cum Ridlejo, Winslowio, Lieutaudo, Garengeoto, C. A. a Bergen aliisque, arachnoïdeam perperam pro exteriori piae M. lamina habuit. Contra illam Vieussenii sententiam acriter insurrexit Cl. Santorinus [4]), arachnoïdeam propriam esse membranam contendens nullo jure piae M. adscriben-

2) Ibi, ubi durae M. vaginas intrant. Haller in Boerhaavii *Praelect. Acad.* Taurin. 1743. T. II. p. 113. not. a.

3) Zinn *Mem. cit.* p. 133.

4) Zinn l. c.

5) Zinn l. c.

6) Zinn p. 131.

7) P. M. omnes nervos aequabiliter cingere Rissler Diss. cit. Thes. V.

1) Haller *Elem. Phys.* l. c. §. VIII.

2) Haller l. c.

3) Opus cit. p. 29.

4) *Obs. Anat.* Venet. 1724. §. V. 53.

adfcribendam, addiditque, *fi alterius laminam appellare libuerit, eam multo potiori jure durae, quam tenuis effe dicendam.* Hoc SANTORINI affertum in primis valere poterit in vertebrali fpecu, quippe arachnoïdeam ibidem durae matri adhaerere, quod in cranii cavo non reperis, infpectio quemlibet docere poterit.

§. VI.

Eft itaque Arachnoïdea proprium cerebri et fpinalis medullae involucrum, quod HALLERI aliorumque teftimonio confirmatur. Haec productiones fuas circa nervos fundit intra cranii atque vertebrarum fpecum, et craffam imitatur meningem; cum cunctos nervorum fafciculos colligit, nec fingulis nervofis funiculis vaginam impertit, quod folam piam M. praeftare fupra praecepi. Ita jam Cl. BLASIUS [1]) fuo tempore *arachnoïdeam nerveorum involucrorum numerum aliquatenus intrare, et nervea fila, antequam durae membranae canales fubierint, colligere atque in fitu fuo fervare,* annotaverat. Hoc idem fere docuit DUVERNEJUS [2]), fimulque addidit, eandem cum nervis e cranio erumpere, quorum filamenta per transverfa fila colligat, dumque ita a vagina ad vaginam tranfcendat, utrasque meninges in nervis uniat ipfosque firmet. Ab hisce hucusque recenfitis difcrepat Cl. BOHNIUS [3]), qui fibrillas nerveas propriis arachnoïdeae proceffibus cinctas effe fibi perfuafit. Egregius ZINNIUS [4]) propius rurfum vero acceffit; fedulus enim horum involucrorum indagator, arachnoïdeam intra cranii et fpecus vertebrarum cava nerveos funiculos eandem colligere annuit, fed fimul dubitat, an haec arachnoïdea cranii atque fpinae foraminum limites cum nervis tranfcendat; quod fi vero contingeret, certe caeterarum meningum more cellulofa evaderet. Nec huic fententiae alienus eft Ill. HALLERUS [5]) atque Cl. PROCHASKA [6]), qui noviffime nervorum ftructuram improbo labore perquifivit. *Arachnoïdea,* inquit HALLERUS [7]), *omnino fe addere videtur exeuntibus nervis et circumponere in ipfo per duram matrem tranfitu. An futura fecundum involucrum commune? an factura feptula? quis dixerit?* Alio autem loco, ea, quae rugae transverfae, tractus obfcuriores fibi implexi ftriaeque graciliores nervorum auctoribus nuncupantur, uno paragrapho comprehendit, et conclufit, *de hac cellulofa dici poffe, eam cum arachnoïdea cerebri continuari.* Ita fane intra memorata cava arachnoïdeam circa nervos vaginas efformare, quae laxe fafciculos uniunt, extra autem cranii fpecusque vertebrarum cava, foraminibus fuperatis, nil praeterquam filamentofum textum de eadem fupereffe obfervare poteris.

§. VII.

His in genere de nervorum involucris praelibatis, accedam ad ea quae fingulis nervis propria funt. Fatendum quidem hoc eft, multa nova me proferre non poffe; iterum vidi quae aliorum obfervationibus fcriptisque declarata funt, eademque nunc ordine

1) *Tract.* cit. p. 21.
2) *Tract.* cit. p. 48.
3) *Circul. Anat. Lipf.* 1697. p. 333.
4) *Mem.* cit. p. 134.
5) in BOERH. *Inftit. Med.* cit. I. not. b.
6) *Tract.* cit. p. 51. et 52.
7) *Elem. Phyf.* T. IV. Sect. VI. §. IV. p. 189.

ordine proponam, quae ex ipfa natura exfcripfi. Primum itaque nervos proferam ex cerebro ortos, quos fpinales excipient, hisque tandem nervi fympathetici magni obfervata fubjungam.

§. VIII.

Olfactorii primi paris extremum, quod cerebri etiam proceffus mammillares vocant[1]), in plurima fila fupra laminam cribrofam offis ethmoïdis refolvitur, quae tot vaginulis durae M. excipiuntur, quot lamina foraminulis gaudet, a conceptaculo encephali ad nares pertinentibus[2]). Foraminulis variae formae atque figurae vaginulae fefe adaptant, et directionem partim rectam, partim nonnihil obliquam habent, quam imitantur ramuli nervorum vaginulis inclufi[3]). Ita exit dura M. cranii capfa[4]), inque duas laminas fefe findit, quarum exterior in nafi periofteum explicatur, interior nervulos

1) Primus HIPPOCRATES *Opera omnia* Francof. 1624. p. 252. ex anterioribus cerebri lobis proceffum quendam nares verfus progredientem advertit, quem odorandi facultate inftructum effe nullus dubitaverat. Poft eum GALENUS de *Inftr. odor.* ob figuram qua in animalibus apparet, mammillarem falutavit, cumque tefte VESALIO p. 516. in animalibus plenior quam in humanis cerebris occurrat, fefeque ad tricornis usque ventriculi cavum extendat, hinc plurimi antiquioris fcholae anatomici hos proceffus integros olfactorios nervos conftituere fuis in faftis reliquere: ut etiam fuo tempore monuerit VAROLIUS *Anat.* Francof. 1591. pag. 127. effe inter anatomicos qui nervorum olfactoriorum dimidium tantummodo cognoverint. Sed SPIGELIUS et ante eum PICCOLLHOMINUS expreffis verbis declararunt, olfactorios nervos proceffibus mammillaribus intrudi. Reliqua, quae huius nervi hiftoriam fpectant in Cl. METZGERI egregia Differtatione hicce locorum 1766. exarata, cui titulus eft *Nervorum primi paris hiftoria*, fufiffime recenfita reperis.

2) Refolvi palmae in modum. HALLER *Elem. Phyfiol.* loc. cit. §. XIII. p. 206. horum filamentorum rudimenta ad quinque usque in papilla relicta vid. in RUYSCH *Opp. omn.* Amft. 1737. Epift. XII. Tab. adj. 1. c. ingentem filamentorum numerum effe teftatur Cl. MONRO *Nerv. anat. contract.* Franeq. 1754. p. 3. atque BIDLOOUS Tab. 9. fig. 1. explicat.

3) Ut nimirum filamenta tanto latius difpergi poffint. Cl. SCHNEIDER de *Org. odor.* in MANGET *Bibl. an.* T. II. p. 284. easdem fibrillas parallelo ductu incedere BIDLOOUS l. c.

4) Notavit jam HIPPOCRATES l. c. nervos noftros a narium cavo intergerinae cartilaginis ope effe diftinctos. GALENUS cap. cit. pag. 106. c. vero propius acceffit, atque illud, quod cartilaginem HIPPOCRATES judicaverat, ipfum os effe cribri in modum foratum, atque craffa meninge obductum recte notavit. CAR. STEPHANUS *de Diffect. Part. C. H.* Paris. 1545. pag. 92. GALENI doctrinam repetiit. Sed Cl. SCHNEIDER *Tract.* cit. p. 277. optime monuit, duram M. proprie non perforari, fed eandem cum nerveis fibrillis verfus nares protrudi. Qua de re dubitantem reperio PALFINUM *Anat. Chir.* T. I. Parif. 1753. p. 406. qui aegre fibi perfuadere potuit, num eadem involucra, quae caeteros nervos concomitantur, etiam olfactorios cingant, cum hujus nervi furculorum tenor ac pulpofa confiftentia id diffuadere videantur. Egregius vero ZINNIUS in *Mem.* cit. p. 133. cum WINSLOWIO, DUVERNEJO, HALLERO aliisque, duram matrem, quae obfervante SANTORINO *Tract.* alleg. §. XIII. p. 62. cribrofo offi laxe inftrata eft, revera per ejus foraminula cum nervis procedere contendit, fed fimul notavit, quod fumma olfactoriorum nervulorum teneritas facile in errorem inducere poffit, ut ipfius durae M. productiones pro olfactorii propagine habere poffes.

vulos concomitans cum membrana Schneideriana coit [5]. Haec non tantum in narium ſepto conſpiciuntur, ſed etiam in convexa concharum parte, quibus filamentoſa nervorum ſubſtantia albido ſuo colore valet diſtingui. Nervi hujus ſubſtantia, cum ortus ſui locum deſerit, piae matris ope primum in nervum figuratur, quae eundem in toto ſuo itinere perſequitur. Illa vaſculoſa tenuis et mollis eſt [6]) in omni ſuo inceſſu, donec vaginulas durae matris ingrediatur, in quibus novum veluti robur acquirit. Translucent nonnunquam piae vaſcula per membranam Schneideri, ut exinde conſtet, piam nervum concomitari ad extremum, quo papillam nervus efformare [7]) juvet. Peculiaris hujus nervi inceſſus eſt ſub anterioribus cerebri lobis; ne inter eos et orbitales laminas oſſis frontis premi poſſit, ſulcus a natura lobis iisdem inſculptus eſt [8]), qui nervum hunc excipit atque cuſtodit. Arachnoïdea autem membrana, ut aliquid ad hunc nervum conferat, ſub anterioribus lobis incedens, nervi inferiorem partem fulcit, ut in canali veluti procedat incluſus, cujus pars nervo imminens iſte ſulcus eſt, quem inferius arachnoïdea complet [9]). Hujus canalis continuatio ſub lobis cerebri in laminam cribroſam oſſis ethmoidis incidit, quae hunc in finem leviter ſinuata videtur, ut nervus commode locetur, illo in loco etiam in homine aliquantum tumidior. Omnem huncce nervi progreſſum et arachnoïdea antrorſum producta comitatur, et eundem laxe ambit, cumque ſibi ſuccedente interna durae matris lamina coit, ut in vaginulas etiam ejusdem penetrare probabile videatur [10]).

§. IX.

Opticus nervus ſuum foramen ingrediens [1]) ſecum quaſi ducit membranam duram, quae foraminis circumferentiae arcte accreta eſt. In exteriori ejus limbo, qui ſpectat orbitam, haec durae matris productio, cui nervus inhaeret, in duas ſimul laminas finditur, quarum exterior reflexa atque plicata perioſteum orbitae efformat. Interior vero nervo circumfuſa nervi vaginam conſtituit, quae ad globum oculi usque ſeſe exporrigit [2]). In duas denuo laminas hanc ſeſe findere ſtatuit Illuſtr. ZINNIUS

5) BONN *Tract.* ſupra all. p. 289. hinc etiam LE CAT *Tr. de l'exiſtence de la nature* etc. *du fluide des nerfs* etc. Berlin 1765. p. 207. hanc membranam GALENO *de Inſtr. odor.* jam cognitam, atque a SCHNEIDERO fuſius deſcriptam a dura M. ortam fuiſſe judicaverat.

6) ZINN *Mem.* cit. p. 131. vaſcula exigua nervum noſtrum pingentia ab arteria corporis calloſi anteriori deduxit Illuſtr. HALLER *Elem. Phyſ.* l. cit. Sect. V. §. XI. p. 126.

7) RUYSCH *Theſ. an.* V. n°. XX.

8) In cerebri ſubſtantia quaſi inſculptus. VAROL. p. 23. et MONRO p. 2. et 3. de hoc evolvi merentur SANTORIN. *Tract.* cit. p. 63. GIRARDI in *Explan.* Tab. II. Lit. O. p. 12. METZGER §. XIX. et Cl. SOEMMERRING *de Baſi enceph. et orig. nerv.* Goetting. 1778. §. VII.

9) VESAL. l. c. BAUHIN. *Theatr. Anat.* Francof. 1605. p. 644. qui tamen utrique piam id matrem praeſtare opinati fuere. Hujus nervi involucra intra cranii cavum vid. METZGER l. c.

10) Arachnoïdeam nervum noſtrum non ultra interiorem ethmoïdis oſſis faciem concomitari. DUVERNEY l. c. p. 32.

1) Septem circiter linearum a coalitu diſtantia. LE CAT *Oeuvres Phyſ.* Pariſ. 1767. T. II. p. 371.

2) ZINN *Deſcript. Oculi Hum.* Goetting. 1755. p. 193. et in *Mem.* cit. p. 134. BONN p. 289. Ex angulo ſeceſſus utrarumque laminarum oculi muſculos procreari LE CAT l. c.

NIUS[3]) aliique[4]), quarum exterior ſcleroticae margini prominulo inſeritur[5]), interior vero cum nervo ulterius procedit, inque intima ſcleroticae parte in cellulofam reſoluta evaneſcit[6]). Pia meninx, unicum nervi optici ab origine ad exitum usque e cranio involucrum, communis totius nervi vaginae vices gerit[7]), ſed in orbitae antro plurima ſeptula interiora verſus demittit, quibus quodlibet medullare filum cingitur[8]). Sic opticus nervus, duabus cerebri tunicis, intergerinis arachnoïdeae ſeptulis, involutus, intra orbitae cavum amplexu variorum muſculorum eorumque expanſionum tendinoſarum[9]), plurima pinguedine ubivis circumfuſus, bulbum tandem oculi ſubintrat. Hic nervus paululum contractus inaequaliter cribroſam laminam offendit, quae juxta ZINNII atque HALLERI obſervata ad triginta usque foraminulis pertuſa tenerrimis nervulis[10]), concomitantibus arteriolis tranſitum concedit.*) Fila haec tenerrima, exutis piae matris vaginulis interiorem ſcleroticae laminam conſtituentibus[11]), nunc undique ſeſe expandunt, inque medio perexiguum tuberculum relinquunt, quod optici nervi papillam vocant[12]). Alii docuere alia, inter quos praecipue Illuſtr. BONNIUS eſt[13]), cujus obſervata hic adhuc recenſere convenit. Scilicet obſervavit Illuſtris Vir choroïdeam ab interiori durae matris lamina per foraminula cribroſae iſtius laminae continuata eſſe derivandam, idque ex laevitate ſuperficiei laminae internae hujus vaginae concluſit, quae intra aquam ſuam laevitatem retinet. Choroïdeam non a pia matre oriri ex eadem laevitate ſuperficiei derivat. Laevis enim eſt piae matris externa ſuperficies, quae, juxta auctoris mentem, arachnoïdea eſt, celluloſa autem, quae vera pia

l. c. ſed *Traité de l'exiſt.* etc. cit. p. 209. id docuit, quod nimirum dura mater e cranii capſa cum nervo evadens, ſeſe in duas laminas findat, quarum interior opticum nervum involvat; altera vero exterior iterum in duas ſe laminas dividat, quarum exterior periorbitam, interior ipſos oculi muſculos generet. Craſſam et tenuem membranam opticum nervum cingere et una cum eo ad oculum usque pergere GALENUS *de Uſu part.* Lib. X. p. 75. e.

3) *Tract. de Oc. H.* p. 9. et 193.

4) RUYSCH Epiſt. XVI. f. 4. expl.

5) ZINN p. 10. exterior circa ſcleroticam explicata expanditur, vid. BONN p. 293.

6) ZINN l. c.

7) In eo piam matrem ſolo nervo communem vaginam efformare. ZINN p. 193. Cl. MERY in *Mem. de l'Acad. R. de Paris* 1712. nervum opticum donec intra cranii capſam decurrit, nil aliud referre contendit, niſi medullarem maſſam nullis fibrillis compoſitam, ſed unica communi piae vagina amictam, quae in orbitae antro dura matre involvatur, ac celluloſam ſeu cavernoſam ſtructuram intus recondat: qualem optici nervi fabricam RUYSCHIUS in Epiſt. *de Ocul. tunicis* Tab. adj. fig. 4. D. expreſſit, et longe ante eum COLUMBUS p. 358. ſtatuiſſe videtur. Sed luculentiſſime demonſtravit Illuſtr. ALBINUS *Tract.* cit. Lib. VII. Cap. VII. iſtos poros eſſe diſſectorum vaſculorum orificia, ſeu obſervante ZINNIO p. 194. piae matris vaginulas cum vaſculorum iſtorum orificiis.

8) Has vaginulas communionem inter ſe invicem alere Cl. DUVERNEY p. 47. et 48.

9) Annulum hunc Cl. VALSALVA Diſſ. I. Tab. III. fig. 1. et 2. expreſſit illumque annulum nervi optici *moderatorem* nuncupavit.

10) ZINN p. 106. HALLER *Deſcript. anat. oculi* p. 42.

*) SCARPA Annotatt. an. Lib. II. L.

11) ZINN p. 11. HALLER *Prim. lin.* §. DX.

12) BRIGGS *Ophthalm.* in MANGETI *Bibl. an.* T. II. p. 178. et in Tab. LXVI. fig. 2. F. WINSLOW §. 223. negat eandem SANTORINUS p. 93. neque ſolertiſſimo ZINNIO p. 108. eam obſervaſſe contigit.

13) Diff. cit. p. 293. et 294.

pia eft, refpicit nervum. Contrarium in choroïdea occurrit, quae intus laevis eft, externa autem cellulofa fcleroticae connexa. Quodfi autem noftro examini fides, illud concurrere expertus fum cum ZINNII atque ALBINI obfervatis, et, quamvis ea Illuftr. BONNII relata vim habere videantur, attamen neque fcalpelli opera, neque macerationis ope demonftrari poffunt.

§. X.

Tertium et quartum par utrumque ab ortus fui loco pia matre amictum [1]), quoque in proceffu fuo revera arachnoïdea involvitur [2]). Hoc optime confpicis, dum encephalum ab inferiori fua parte elevas eum usque ad locum, quo nervi praedicti in oculos cadunt. Tenerum et delicatum eft hoc nervi involucrum, ut facile illud, in nervo praecipue quarti paris, rumpatur. Subeunt haec paria duram matrem, a qua vaginam mutuant, et uti recte HALLERUS allegavit fimulque etiam icone expreffit [3]), fupra finum petrofum fuperiorem et receptaculum VIEUSSENII trans carotidis arteriae transverfam partem; interius tamen tertium [4]), exterius quartum [5]) ad rimam orbitariam properat, ut orbitam adeat, in qua exterior vagina a dura matre mutuata extenuatur, ut cum arachnoïdea in cellulofam refolvatur, ut protinus de iis diftincte nil confpici poffit. Interea hoc veriffimum eft, quod tria ifta involucra nervum utrumque cingant eumque comitentur.

§. XI.

Quintum par nervorum encephali ex innumeris filamentis compofitum eft [1]), quorum fingula pia matre involvuntur [2]), ut taeniam aliquam latiufculam fiftant [3]), quum loculamentum [4]) a dura matre exftructum difcinditur, quo omnis is filorum apparatus

1) Tertium par in cranii cavo fola pia matre cinctum, quae in hujus nervi fubftantiam medullarem feptula demittit vafculofa, ftrias interruptas in nervi fuperficie referentia. PROCHASKA Tab. II. fig. I. a. b. Neque piam matrem tertium par ab initio ftatim veftire, fed demum aliquot lineolarum ab initio diftantia fefe nervo circumfundere Cl. SOEMMERRING obfervavit p. 119.

2) Tertii et quarti paris tegmen illud, per quod durae matri adhaeret, effe rubrum et fanguinolentum, adeoque tenue, ut primum an verum tegmen effet, faepius etiam membranula, an reticulum quoddam dubitaverit Cl. MORGAGNUS *Adverfar. an.* Lugd. Batav. 1741. Adverfar. IV. Animadv. XX. p. 26. ipfam videtur Cl. Vir arachnoïdeam vidiffe, per cujus reticulare textum piae matris vascula translucebant.

3) De *Bafi cran. o.* et p.

4) Accurate ejus inceffum tradidit ZINN p. 195. et 196.

5) Vid. ZINN *Defcr. ocul. hum.* p. 198. et 199. atque MECKEL *Tract.* de *quinto pari nerv. cer.* Goetting. 1748. §. 38.

1) Copiofiffimis filamentis. FALLOPPIUS *Obf. an.* p. 403. ad centum numeravit Illuftr. MECKEL et Cl. HIRSCH. eorum numerum poft nativitatem augeri afferit Ill. WRISBERG *de quinto pari nerv. enceph.* Goetting. 1777. p. 7. fummam vero numeri eorum inconftantiam effe teftatur Cl. BEYCKERT in Diff. cit. §. III. not. a.

2) CAR. STEPHANUS pag. 248. MECKEL §. XXXIII. atque BEYCKERT §. cit.

3) HALLER *Comment. in* BOERHAAVII *Prael.* T. II. p. 506. not. a. fibrillis in unum compreffis, habet FERNEL *Corp. H. defcript.* p. 63.

4) Quinti paris truncum utrimque receptacula pervagari inque eorum fanguine irrorari

apparatus accurate conſpici poſſit. Sed arachnoïdea ſimul et nervi hujus faſciculos ſequitur, ut omnes illos colligat atque laxe ambeat [5]). Omnis hic filorum numerus in tres funiculos ſeparatur, absque ulla ganglii praeſentia [6]), ut ſinguli rami ultimum hic involucrum accipiant a dura matre; eam igitur ſecum fert ophthalmicus Willisii dictus, maxillaris ſuperior, inferiorque. Aſt in ipſo loculamento peculiare quid obſervas; ſcilicet in ima loculamenti parte, quam fundum appellare poteris, durae matris interior lamina cum arachnoïdea concurrit fortiter, quo in loco rubella illa ſubſtantia eſt: quae circa omnia nervoſa fila fuſa eſt, ut tumidus aliqualiter nervus ganglion mentiatur. Aſſociat hic ſeſe in foraminis principio interior lamina durae matris exteriori, ut nervoſi faſciculi earum ope juncti foraminibus exeant. Siſtit hic dura mater infundibulum, quod, foramine ſuperato, ſtatim ita ſeſe ſolvit, ut externa lamina ſe reflectat, inque perioſteum cranii abeat. Reliquus filorum apparatus interna durae matris lamina involutus, quae arachnoïdeam comitem habet, cum celluloſa externa conjungitur, ut haec in inceſſu ramorum faſciculis pro externa tunica inſerviat. Hic tunicarum apparatus et in reliquis duobus ramis, quos quintum par fundit, obſervatur, ut ad ea usque loca nervos comitetur, in quibus ramorum ſeparatio contingit.

§. XII.

Sextum par pia atque arachnoïdea amictum perforat matrem duram [1]) ejusque laminam internam, quae quidem nullam ipſi vaginam impertit, atque ſub ſinu petroſo ſuperiori [2]) cavernoſum ſinum ſubit, cujus ſanguini immerſum, ut exinde rubro colore imbuatur [3]), quod vero ablato ſanguine iterum albeſcit. Liber, niſi hinc inde

B 2 vaſculis

ri Winslow, Garengeot, Palfin, Le Cat et ſexcenti alii contenderunt. Sed indefeſſus Meckelius §. XXXIV. ſedula indagine expertus eſt, quod inter ſinum cavernoſum et quinti paris truncum intergerinum ſeptum intercedat, ut ne ullus quinti paris ramus illum ſinum transeat, nec ulla ſanguinis gutta ex cavernoſo ſinu in quinti paris ſacculum plorare poſſit. Poſt Meckelium etiam Tabarranus *Atti dell' academia degli fiſico critici* Siena 1767. Tom. III. ſeptum id agnovit. Fuſiſime id deſcriptum reperitur in Cl. Beyckert Diſſ. cit.

5) Beyckert Diſſ. cit. et Illuſtr. Wrisberg p. 11.

6) Prima hujus tumoris veſtigia in Vieussenii *Nevrogr. univ.* p. 169. evolvo, qui eum plexum gangliformem ſalutavit. Ridlejus *An. cer.* fig. 3. illum ex ſua ſede emotum exhibuit, ex ridlejo Cowperus, ut tamen videantur Cl. hos viros haud ex humano ſubjecto illum delineaſſe. Tumorem hunc referre ſpeciem ganglii Winslow et palfin, molem gangliformem C. A. a Bergen. Ex eo nervulos duram matrem petere Garengeot, *une eſpece de dentification de la dure M. avec le nerf auquel il donne de la conſiſtence* Le Cat differre hunc tumorem a ſimplici fibrarum nervearum plexu ſive intricatione, ex qua illud demum continuetur Le Cat alio in loco. Ganglion Gasseri in ſui praeceptoris honorem appellavit Clar. Hirsch. Santorinus in *Opere poſthumo* a Cl. Girardo edito, Expl. Tab. II. y. y. longa maceratione ſolum plexum gangliformem eſſe fuit edoctus. Ejus carneam naturam et implicatam texturam agnovit Morgagni. Graphice tumorem noſtrum deſcripſit Cl. Beyckert in Diſſ alleg. cum Illuſtr. Wrisberg *Tract.* cit. p. 12. illumque figuris declaravit Cl. Prochaska Tab. II. fig. 5. et 6.

1) Intrat duram matrem uno aut, quod rarius, duobus foraminibus patentem. Ruysch *Theſ. an.* VII. n°. X. not. 2.

2) Vid. Meckel l. c. et Zinn loc. cit.

3) Zinn l. c.

vafculis ac cellulofis fibris, quibus finus faepius abundat, ligetur, procedit antrorfum ad marginem arteriae carotidis anteriorem [4]), ut, perforata dura matre, quae rimam orbitariam replet, a qua vaginulam recipit, diftributionis fuae locum attingat. In ipfo hoc cavernofo finu unum alterumve filum rubicundum huic nervo inferitur, quare, et revera, inceffus ejus aliquatenus craffior redditur [5]), absque ut eam coloris rationem in nervi hujus mifcela ludere obferves, quae fila ipfius intercoftalis nervi radices feu fines funt.

§. XIII.

Septimum in duas portiones divifum, quae ex filis fimul compofitae funt, ab ortu ad foramen usque auditorium internum pia et arachnoïdea circumvolutum eft, ita ut fingula fila pia ambeat [1]), arachnoïdea autem filorum numerum colligat [2]), quinti ad inftar et octavi de quo ftatim fermo erit. Dura portio auditorii nervi in fundo fuperiori fuum foramen petit, fuamque ducit duram matrem per omnem aquaeductum Falloppii [3]) fecum, ut illa e foramine ftylo-maftoïdeo emergens ita fefe offerat, ut nervi omnes e foraminibus cranii erumpentes. Portionis mollis fila partim in nucleum cochleae tendentia, partim etiam in veftibulum, fecum ducunt duram matrem [4]) valde extenuatam, efficitque haec fic dictum periofteum, quo omnis labyrinthus interius obducitur [5]). Siftit illud teneram et delicatam membranulam varios tubulos cavaque efformantem, quae aquulam continet et portionis mollis productionem. Illa fimul praedictis ex locis per varios offeos canales emergit atque aquaeductus Cotunnianos efficit. Nervus in veftibulo inclufus et expanfus, fuis involucris a pia matre ortis gaudet [6]), vafculis etiam ditatus, ut fuftentetur nervea illa pulpa, neque ab aquula folvatur. Arachnoïdea, quae fimul nervos illos comitatur, adeo fubtilis eft, ut intus in veftibulo oculorum aciem fugiat: forfan cum pia cohaeret, ut coalitu unicum involucrum ambae conftituant.

§. XIV.

Nec aliter res fe habet cum octavo et nono pari, quorum prius ex longe pluribus filis [1]), alterum non nifi ex quatuor compofitum ut plurimum eft [2]). Utrumque arachnoïdeae filis circumvolutum eft, petuntque duram matrem, quae iisdem nonnulla quandoque orificia offert, in vaginulas tundentia. Hae durae matris propagines cum nervofis

4) Carotidi multa molli cellulofa adhaerens. ZINN l. c.

5) ZINN l. c. not. c. non quidem multum mole augeri contendit contra Cl. PETITUM *Mem.* 1727. et Tab. adj.

1) CASSEBOHM *Tract.* V. *de Labyr.* §. 222.

2) In portionis mollis trunco. Cl. PROCHASKA p. 97.

3) Duram portionem per hiatum aquaeductus Falloppii nova durae matris acceffione cingi, eaque demum duram matrem fuam confiftentiam acquirere. LE CAT *Traité* cit. p. 214.

4) Illuftr. BONN p. 290. molliffimam ibidem duram matrem effe ZINN *Mem.* alleg. p. 136.

5) Illuftr. BONN l. c.

6) Hoc involucrum fere medullare effe. ZINN *Mem.* cit. p. 131.

1) WINSLOW *Traité des nerfs* §. 104.

2) BOEHMER *Commentatio an. phyf. de nono pari nerv. cer.* Goetting. 1777. p. 29.

nervoſis fibris propriis praedictorum parium foraminibus [3]) in cranio factis excipiuntur, quarum exterior lamina rurſus ſeſe reflectit, et cum perioſteo baſeos cranii concurrit, cum interior adhuc nervum comitetur, donec extenuata, cum externa cellulosa coëat, ut externum nervorum involucrum fiat [4]). Arachnoïdea nec alio modo ſeſe habet uti antea recenſuimus; ſcilicet et illa nervorum faſciculos perſequitur, ut diſciſſo externo nervi involucro ea adhuc intus appareat fere in cellulosa fila reſoluta, quibus externum nervi involucrum cum piae vaginis conjungitur.

§. XV.

Hic involucrorum nervi e cranio erumpentis apparatus eſt, nec alius ſeſe offert in ſpinalibus nervis cunctis. Scilicet dum ſpecum vertebrarum aperis duram matrem ſtatim offendis, quae hicce locorum quaſi *craſſior* apparet, quam intra cranii capſam [1]), cui intus per fila adhaeret arachnoïdea, quae fila rupta ſtrepitum quendam edunt, quo ſeſe a filis cellulosis diſcernunt, longe duriora [2]). Diſtat ab hiſce duobus involucris tertium medullam arctiſſime comprehendens, quod laeſum, ſtatim medullam intus contentam exprimit [3]), nondum in fila formatam [4]). Ex hujus medullae lateribus ſurgunt faſciculi nervoſi antice atque poſtice, ratione numeri et longitudinis variantes, quos, vaſculis arterioſis venoſisque picta pia mater [5]) quandoque et in faſciculos cogit. Petunt ſibi deſtinata foramina, ſecumque trahunt arachnoïdeam aeque ac duram matrem, atque in gangliformem tumorem in exitu e ſuo foramine intumeſcunt, et tandem, extus reſoluti, ſuos ramos diffundunt. Involucrum eorum exterius facile ſeparatur ab interna nervi ſubſtantia, quam arachnoïdea aeque ac pia matre amictam eſſe, optime conſpicimus. Eſt hic circa nervorum faſciculos fuſa ſubſtantia flaveſcens, quam in quinti paris faſciculis obſervare licuit, quae nervum ibidem intumeſcere facit, et illum tumorem gangliformem conſtituere juvat. Aſt toto differt coelo hoc ganglion dictum, ab illis nervi intercoſtalis, quod in ſubſequentibus ulterius patebit [6]). Extimum nervorum involucrum in eorum propaginibus ita extenuatur, ut cellulosa vicina hos nervos obvolvat, cum qua illud coit. Imitantur itaque hi ſpinales nervi illos, qui ex cerebri baſi prodeunt, ut peculiare quid hic non appareat.

§. XVI.

Ab omnibus autem huc usque recenſitis nervorum involucris, ſi eorum ortum attendis, differt illud, quod mirum illum intercoſtalem nervum ambit et perſequitur.

Unicum

3) Varios horum foraminum luſus vid. Winslow *Tract.* cit. §. 106. et 107. Haller *Faſcic. an.* I. p. 14. not. 17. Huber *Tract.* cit. §. 38. Illuſtr. Lobstein Diſſ. *de Nerv. acceſſorio* §. XXV. et XXVII. nervos noni paris ex duabus portionibus eſſe conflatos, quarum illa lateris ſiniſtri per duo diſtincta foramina in dura matre, haec vero dextri lateris per unicum e cranio erumpit: Illuſtr. Lobstein Diſſ. cit. Explic. Tab. II. fig. 1. H. H.

4) Bonn p. 290.

1) Huber p. 7. Illuſtr. Haller *Elem. phyſ.* T. IV. Lib. X. Sect. IV. §. 1.

2) Adhaerent tenui meningi, a qua flatu ſtylove facile ſeparantur. Blasius p. 21.

3) Cl. Prochaska p. 51. arctiſſime medullam coërcet. Blasius p. 20. Huber p. 2. Facillime id a medulla abſtrahi, difficillime a nervorum primordiis Coiter p. 108. et 109.

4) riolan fil. p. 114.

5) Vid. infra ganglia.

6) Ibid.

Unicum vides illum habere, quod a dura matre plenarie differt [1]), cum pia convenire valet; attamen illa aliquantum eſt craſſius, ut tamen quocumque oculos vertas, inter ſe commercium alant. Sextum enim par pia eſſe amictum ſupra recenſui [2]), cui extus etiam arachnoïdea adhaeret; cum hoc autem pari intercoſtalem coire conſtat aut uno filo, aut duobus [3]), ideoque etiam involucrorum commercium patebit clare: cum ganglio ſphoenopalatino coit alter intercoſtalis nervi ramus [4]), aſt et id a pia matre ſuum amiculum habet; et illi rami ex ganglio intercoſtali provenientes, et ad nervos ſpinales tendentes, una continua membrana cincti ſunt, ut nervorum ſpinalium propagines, pia matre obductae, cum involucro ganglii per hanc communicationem intimum rurſus commercium alant. Craſſius autem in gangliis involucrum apparet, quod a vaſorum copia etiam huic involucro proſpicienti derivandum eſſe videtur, quo craſſior ejus compages oritur; in ramis tenuius apparet, ut a reliqua piae matris propagine non differre videas [5]). Caeterum ut tuto nervus locetur, vaginam externam ab ipſa natura accepit, quam in collo diſtinctiſſime obſervas [6]), quaeque in nervi aſcenſu tunc nervi involucro accreſcere videtur, externae ſuperficiei carotidis fortiter ligati multaque cellulofa aliquatenus ſtipata immerſi [7]). Dum is in canali Vidiano incedit illud involucrum accipit, quod adhuc dura mater eſt e cranio huc producta. Format illa canalem membranaceum, qui oſſeo canali ſeſe accommodat, in cujus cavo illa pulpa latitat, tenuiſſimo hoc involucro amicta, quae verſus quinti ganglion et ſexti paris truncum tendit, et cum iisdem coït.

§. XVII.

Speciofus hic involucrorum apparatus, ut ſubſiſtere poſſit, nutrimento eget, quod per vaſcula minora affertur, quamvis veteres nervos frigidae naturae eſſe ſcripſerint, atque exſangues. Hanc eandem ſententiam GALENUS antecedentium inciſorum auctoritate ſeductus, primum quidem defendit [1]), ſed ex naturae inſpectione meliora edoctus, rurſus refutavit et clariſſimis verbis demonſtravit, ineſſe revera nervis ſanguifera vaſcula [2]). In SPIGELIO [3]) non tantum eadem evolvo, ſed cum meningibus e cranio extrorſum vaſcula duci, quin et venoſos trunculos ſurculos nerveos penetrare Cl. Vir obſervavit, quae ſuborta inflammatio optime commonſtrat. WILLISIUS [4]) microſcopio,

1) Intercoſtalem nervum nulla dura matre involutum eſſe. MECKEL *Mem. de l'Acad. R. de Berlin* A. 1749. p. 93.

2) Vid. ſupra §. XVI.

3) MECKEL *Tract.* cit. *de quinto pari*, fig. 1. ad 6.

4) MECKEL *Mem.* cit. fig. adj.

5) Vid. infra ganglia.

6) Ibid.

7) Cl. PETIT in *Mem.* 1727. reticulum hoc celluloſum plexum eſſe nervoſum conjecit, ortum ex fibrillis ipſius intercoſtalis nervi: imo vel exigua gangliola in eodem obſervaſſe contendit. Eundem notavit C. A. a BERGEN vaſculoſum eſſe ac in homine longe majorem copiam filorum, quam vaſculorum, in ſuum contextum recipere, quam in brutis.

1) De *Temp.* Lib. I. p. 15. C. et de *Elem.* Lib. II. p. 8. H.

2) De *Temp.* l. c. paulo inf. *de Uſu part.* Lib. X. p. 175. D. et Lib. XIV. p. 218. H.

3) p. 186. et 187. BAUHIN p. 635. GORTER *de Mot. vit.* p. 43. etc. ZINN *Mem.* cit. paſſim.

4) *An. cer.* p. 61.

ſcopio, quo ſubtilius adhuc procederet, uſus, minuta quorundam nervorum corpora detexit, una cum propriis eorum fibrillis, arteriarum et venarum capillamentis ſtipari. Horum fide digniſſimorum auctorum teſtimoniis evictum utique eſt intra nervos vaſcula offendi, ſed nondum enunciatum ab illis eſt, quomodo illa ſeſe diſtribuant, an involucris proſpiciant tantum, an et pulpoſae intus contentae ſubſtantiae impendantur. Haec cuncta expectare videbantur Ruyschium [5], cui ſingulari artificio contigit vaſcula minima detegere materie ſubtili, dein conſiſtente, in illa injecta. Hic innumeris gaudere nervulos arteriolis reperit, quibus obſervatis Boerhaavius in ſuis ſcriptis tunc uſus eſt. Ita enim refert [6]; *quando nervus in corporibus infantum (nam in his optime demonſtrari poſſunt) per injectionem coloratur, tum penitus ruber evadit ſine ulla diſtinctione, et omnia interſtitia inter primum et ſecundum involucrum etiam inveniuntur plena; his ablatis, invenitur materia inter fibrillas ſecundo involucro contenta, adeo ut detegantur vaſa injectam materiam accipientia, quae pertingunt ad fibrillas ultimas.* Similia docuit Leeuwenhoeckius [7]; atque ſuarum lentium vi alia adhuc vaſcula detexit minoris multo diametri ſanguineis, quae nullum ſanguinem rubrum vehere ipſi videbantur. Reperit ſimul, quod in majoribus nervis fere ſemper occurrit, Iſchiadici nervorumque extremitatis ſuperioris exemplo, multum adipem [8]) nervorum faſciculis interſperſum et communi membrana involutum. Duvernejus [9]) eadem vaſcula gangliis atque nerveis fibrillis mixta, ad pulpam usque interiorem ipſosque tubulos nerveos penetrare docuit, atque ex eo conjecit, illa non fluidum ſolum nutritium, ſed aliud multo ſubtilius ibidem deponere, quibus fluidum illud nerveum refutare contendit. Nec defuere alii, qui vaſa propria nervorum aenea tabula exprimi curarunt [10]), atque probabili conjectura aſſeruerunt, quod in nervis arteriarum fines, venarumque primordia exiſtant [11]). Imo Cowperus [12]) per arteriam carotidem mercurio vaſcula nervorum adimplevit, atque microſcopii ope detexit, tam immenſum eſſe eorum numerum, ut, quod exiguus ramulus nudo oculo videbatur, totum vaſculoſum rete eſſe armatus oſtenderet; atque vel ab hiſce vaſculis (non a cerebro) ipſam nervorum ſubſtantiam fabrefieri ſuſpicatus eſt, cui tamen ſententiae jam Galenum [13]) et Veslingium [14]) acceſſiſſe ipſorum monumenta produnt.

§. XVIII.

Haec itaque nerveorum involucrorum vaſcula, per longam annorum ſeriem ab Anatomicis fuere obſervata, ut vel nuda nervorum inſpectio apud infantes eadem detegeret, cui etiam Ruyschii artificium acceſſit, quo plenius nervos penetrare queamus.

5) *Theſ. an.* I. Aſſ. III. N. IX. not. 4. Haec omni cura ac ſolertia repetiit Cl. Isenflamm in Diſſ. *de Vaſis nervorum* reſpondente Doerffler Erlang. 1768.

6) De *Morb. nerv.* p. 217. et ſq.

7) *Epiſt. phyſ.* XXXVI. p. 351.

8) *Epiſt. phyſ.* XVII. p. 163. *Epiſt. phyſ.* XXII. p. 313. et Tab. ad pag. 312. icon. 2. etc.

9) *Tract.* cit. p. 82.

10) In *Nervo colli* Bidloo, Tab. 10. fig. 6. Prochaska Tab. VII. fig. XII.

11) Bidloo *Exercitat. anat. chir.* I. p. 4. in operibus ſuis *Anat. chir.* Lugd. Bat. 1715.

12) In *Tab.* Bidlooi cit.

13) De *Uſu P.* Lib. X. p. 175. D.

14) *Syntagma anat.* Traj. ad Rhen. 1696. p. 219.

mus. Aliud interim extat experimentum apud Cl. VIEUSSENIUM, quod ſimul vaſculorum praeſentiam in nervis evidenter confirmat. Transverſim ſcilicet nervo diſſecto, ſanguineas guttulas digitis ſuis expreſſit [1]), atque cum COWPERO in nervorum finibus vaſcula optime diſtinguere potuit [2]), conſtituitque eorum uſum in eo, ut nutriant nervorum involucra [3]), atque meatus fibrillarum nervearum ſemper patulos conſervent, ne nervei fluidi decurſus turbetur [4]). De hoc vaſorum genere jure ſtatui poteſt id, quod in aliis humani corporis regionibus ubivis occurrit; dari nervis vaſcula, quae rubrum humorem vehunt, quaeque decreſcenti ſerie ſemper minora minoraque fundunt, ſubtiliora longe fluida quam ruber ille humor eſt continentia, quod etiam BOERHAAVIUS propoſuit [5]), aliorumque ſuffragiis confirmatum eſt. Quae huc usque de vaſculis nervorum ſtructuram adeuntibus ex inciſorum faſtis enarrata fuere, egregie ill. HALLERI ſedula induſtria confirmata leguntur: probavit ſcilicet is, nervos in ſuo exortu arteriolas a vicinis trunculis accipere [6]), quibus in cranii hiatibus [7]) atque in univerſo eorum per corpus decurſu plures adhuc aliae accedant, in artubus praecipue notabiliores [8]), numeroſiſſimae in gangliis [9]).

§. XIX.

Ut propriis etiam nunc oculis mirum hunc vaſculorum luſum ſubjicere poſſem, materie ſubtili varias corporis partes implevi, eoque artificio, non ſolum nervorum cranio adhuc contentorum ſuperficiem, olfactorii, optici, quinti, ſeptimi atque octavi exemplo, totam vaſculorum reticulo quaſi cinctam obſervaſſe contigit; unde copioſiſſimi ſurculi ſurrexere, qui, inter horum nervorum fibras ſeſe demergentes, longitudinaliter proceſſere, et laterales ramulos iterum produxere, qui, in pia matre ulterius diſtributi, ipſam nervi pulpam adiere, cumque illis, quos pia mater ſecum ex cerebro duxit, anaſtomoſes celebrarunt. In loculamento illo durae matris, quod quintum par excipit, imo et cavernoſo ſinu, illa ſubtiliſſima vaſcula, quae ex carotidis cerebralis dorſo prodiere, tertii, quinti et ſexti paris, quae cuncta ſibi vicina, involucra pinxere. Imo etiam illa, quae extrorſum per varias rimas atque hiatus in cranium penetrant, et praedicto quinto pari ſuo ramulos, ut cum internis etiam conjungantur, praebent. Procedunt illa inter filamenta quae hoc par conſtituunt, telis celluloſis nexa, et lateralia vaſcula continuo fundunt, ut piae matri ſeſe tradant, ita delicata, ut oculis indagatoris tandem ſeſe ſubducant. Facta fuere pericula in cadaveribus juvenum atque ſenum, in quorum prioribus jucundiori ſpectaculo cuncta conſpici potuere, quam in ſenum, cum plurima vaſa occoecata atque rigida in iis ſint, et materiae injectae tranſitum denegent. Habent itaque nervorum vaſcula fatum cum reliquis corporis

vaſis

1) *Tract.* cit. p. 158.
2) pag. 160.
3) l. c.
4) pag. 161.
5) *Inſt. med.* T. II. §. 282. et *de Morb. nerv.* p. 52.
6) Faſcic. VII. Icon. I. id etiam RUYSCHIUS perſpexit Epiſt. XII. ad ETTMUELLER in Tab. adj. 1.
7) *Elem. phyſ.* T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. IV.
8) l. c.
9) ll. cit. §. XI. p. 202.

vafis commune, ut non mirum nervos inde rigidos fieri, et ad officium fuum praeftandum ineptos. Atque eadem occurrerunt, cum repletiones arteriarum inferioris ac fuperioris extremitatis inftituiffem; ex trunculis arteriarum proximis furculi fuere enati, qui nervi involucrum extimum pinxere, quorum trunculorum propagines penetravere intus, atque juxta longitudinem inter nervorum fafciculos proceffere, ac femper fibi vicinis vafculis ramulos laterales largiti funt, ut in involucro interno rete circa nervum effecerint, medullamque partim extus adierint, ut in ejus fubftantiam usque eadem oculo perfequi contigerit. Frequens eft illorum numerus, ut etiam illa fibi vicina vafcula intra nervorum contextum conjungantur. Obfervas et hoc in Ifchiadico nervo, in quo infignis funiculorum multitudo, ut in uno ejus latere ramuli nervum penetrent, aeque ac in altero, et intus cum fe invicem intimas anaftomofes alant. Hoc etiam in pari octavo mirari contigit, cum caput penetranti materie replerem, trunculi etiam arteriofi ejus habitum adierunt, et inter nervofos ejus fafciculos, pulcherrime eosdem ludere confpexi. Illa ramulorum immerfio in paris praedicti extra cranium veluti principium frequens eft, ut etiam exinde videatur, nervum majorem craffitiem acquifiviffe, quam perperam nonnulli pro ganglio habuere.

§. XX.

Vafculorum arterioforum praefentia hucusque fuit probata, aft venoforum non nifi per analogiam erui poteft, et nonnunquam in foetibus, quorum vafa mire adhuc fanguine turgent, vifus eadem detegit. Injectione enim nullo modo probari poterunt, cum valvulae vaforum impediant, quo minus injectionis materies ad primordia eorum pertingere poffit. Aliis autem in corporis partibus vafis arteriofis plenis, ubique venarum etiam origines effe dudum probatum eft, ut tuto vel in nervis ad eas valeat conclufio. Vafculorum illorum venoforum directio, fimul etiam ea erit, qualis arteriarum eft, quod et vifcera ubique declarant, quorum vafa valvulis deftituta, aeque bene materiem recipiunt, ac arteriarum propagines, et illarum diftributio eadem deprehenditur, ac ea in arteriis effe folet. Haec hucusque dicta probat venularum in nervis diftributarum examen in foetibus delicatis, in quibus, quandoque in loco arteriolarum ingreffus, venularum exitum miraris, et intra nervorum involucra trunculos etiam longitudinaliter progredi, ramulosque laterales fundere, quin et in pia M. retia formare arteriolis refpondentia. Intra nervorum autem fubftantiam procedere nullo in exemplo vidi, aft licet id non appareat, probabile tamen effe videtur eadem arteriolas comitari, ut pars materiei in nervos depofitae per venularum primordia rurfus reforbeatur, et maffae fanguineae tradatur.

§. XXI.

Cujus ufus nunc hic involucrorum apparatus fit, breviter adhuc referam. Involvunt illa delicatam nervi fubftantiam, de qua alio loco dicendum erit, et ab injuriis, quoad id potis eft, defendunt. Textum cellulofum, in quod primum involucrum refolutum eft, videtur infervire, ut nervus cum reliquis vicinis partibus cohaerere poffit, ne hinc inde vagetur, et alienis locis recipiatur, quibus is interceptus preffusque, prae-

grandes dolores efficere poffet. Caeterum natura ita commode nervos locavit, ut, fuis licet involucris fint inftructi, alia adhuc iis adminicula dederit, quibus preffionis effectus eluderent. Dedit fcilicet iisdem vaginas, quibus inclufi nervi funt, intercoftalis et octavi paris exemplo; mollem fimul in cellulofam immerfit alios, nullo non tempore pinguedine fartam; in variis infuper locis alios tunicis alienis amicuit, quas circa magnos arteriarum truncos ex corde exeuntes rimamur. Offeos adhuc per fulcos eosdem deduxit et cranii foramina, quae iisdem fefe accommodant ex naturae fapienti inftituto, ne circumcrefcentibus offeis marginibus pulpa illa nervea prematur. Haec in caufa effe videntur, cur integra dura matre amicti, vi crefcentis offis aliquatenus poffint refiftere, ut cranii foramina, et plures alii fulci canalesque illis exacte refpondeant. Turbatur vis illa crefcendi interna in fua operatione quum fucci impuri compagem offeam extra praefixos naturae cancellos excrefcere faciunt, pulpam nerveam premendo, tandem reddunt inutilem. Extenuantur nervorum involucra, dum a principali trunco recedunt, ut nervi magis ad motum organorum fint apti, et commodus magis fit ramulorum feceffus. Vafculorum praeterea exiftunt fundamenta, ut in vaginulis illis determinata retia formentur, in quibus praeparatur materies nervis amica. An illa unice nutritioni deftinentur? videtur omnino; cum pulpa illa nervea nutriri debeat, ut maneat apta ad agendum. An alia via nutritia materies advenire poffit? fane non videtur; neque enim a cerebro, uti communi nervorum ortu illa emanare poterit, cum illa nutritia materies cerebro deftinata, ipfi non fufficeret, fi nervis infuper deberet impendi, neque hucusque experimenta probarunt inftituta, nervis aliquod cavum intus effe, per quod materies cum nervis poffit communicare. Ideo provida natura nervorum vafcula, quae intra cranii cavum funt, cum illis extus conjunxit, ut aequabilis nutritia materies nervis admoveatur, et continuo illud nutritionis negotium fiat *).

§. XXII.

Ganglia nervorum.

Eadem vafculorum congeries in gangliis nervorum eft, quum eorundem interiorem ftructuram rimamur, ac in nervis effe hucusque praecepi, ut commode, quae de gangliis propofuerunt incifores, et quid tentamina cum iisdem inftituta me docuere, huc referri poffe videantur. Sunt igitur nervorum ganglia tumores duri, rubelli, figurae

*) Adjicio hic jam laudatis fcriptoribus adhuc alios, quos cum fedulo nervorum ftructuram perfcrutati funt, nollem omittere et inter Germanos quidem Michaelem cum Arnemanno, viros doctos, inter Anglos Whyttum, Kirklandum et Monroum Fil. (Obfervations on the ftructure and functions of the nervous fyftem. Edinb. et Lond. 1783. Fol.) atque inter Italos Massinium (Efperienze anatomiche intorno algi nervi Rom. 1766.) Moscatum (Atti fifico critici di Siena. Tom. IV.) Abbatem della Torre (Nuovi offervazioni microfcopiche Napoli 1776.) Malacarneum (Efpofizione della ftructura del cerveletto. Turin. 1776.) Gennarium (de peculiari ftructura cerebri nonnullisque eius morbis. — Parmae 1782.) Fontanam. Texturam nervorum gelatinofam Massini, mucofam Kirkland, globularem della Torre et globularem et fibrofam fimul Cel. Fontana declarare annifi funt. L.

rae ut plurimum olivaris, robuſtis membranis amicti, ex vaſculis et nervis conferti, qui multiplicatos ramos ex ſua circumferentia fundunt. Hujus deſcriptionis contenta in omnibus gangliis occurrunt [1]), quae nervus intercoſtalis producit. Haec ganglia jam ſuo tempore GALENUS [2]) obſervavit *in utroque latere colli ſupra laryngem, in thorace ad coſtarum radices, ac in ſummo abdomine*, cumque ea nil aliud eſſe conjeciſſet, niſi ipſos nervos, *continua ſua ac undiquaque unita ſubſtantia conglobatos*, hinc etiam negavit, has nervorum intumeſcentias productas eſſe cujusdam ſubſtantiae acceſſione, quae nervis adnata ſive circumfuſa ſit. Praeterlapſis dein pluribus ſeculis egregius FALLOPPIUS [3]) nervorum ganglia, quae poſt GALENUM inciſores plane neglexerant, iterum oblivioni eripuit, eaque ob figuram *olivaria* nervorum *corpora* nuncupavit, ut jure GALENUS gangliorum detector poſſit dici, eorundem reſtaurator FALLOPPIUS. Hoc dictum ſit contra SPIGELIUM [4]), LANCISIUM [5]) aliosque, qui perperam ſcriptis mandarunt, FALLOPPIUM ganglia detexiſſe, cujus tamen inventi gloriam jam ſuo tempore VESALIUS [6]) contra FALLOPPIUM GALENO reſtituit.

§. XXIII.

Poſt FALLOPPIUM, CARL. STEPHANUS, VOLCHERUS COITER, RIOLANUS filius, SPIGELIUS, EUSTACHIUS, VESLINGIUS, GLISSONIUS, WILLISIUS, BLASIUS aliique de his gangliis paſſim verba fecere, ut hoc in genere notandum ſit, quod vetuſtiſſimorum plurimi ganglia nil aliud eſſe ſtatuerint, quam tumentes nervos, ſive glandulofos glomeres; ita enim VOLCHERUS COITER [1]) ganglia *glandulofa corpora eaque dura et craſſa* appellavit, cui ſententiae etiam acceſſit SPIGELIUS [2]) atque noſtro aevo LE CATIUS [3]), cui quoque gangliorum ſubſtantia ea aliquoties viſa fuit, quae in glandulis ſolet occurrere. Haec hucusque prolata in praedictorum virorum monumentis reperio, qui parum ſimul de eorum, quem debent in corpore praeſtare, uſu erant ſolliciti. Expectare nec id potuiſſes, cum intimior gangliorum habitus inciſores adhuc latuerit.

§. XXIV.

Doctrina autem de nervis magis magisque exculta, exoptatam occaſionem praebuit ulteriora tentamina in gangliis inſtituendi, ut verus eorum uſus pateſceret. Atque in genere uſus ratione dicendum hoc eſt, quod totidem fere ſententiae exortae fuerint, quot fuere inciſores, qui accuratius in gangliorum ſtructuram penetraſſe ſibi viſi ſunt. Adeo enim eſt delicata et ſibi invicem implicita gangliorum compages, ut nihil con-

1) Hinc etiam *Venerandus Praeceptor Ill.* LOBSTEINIUS in Diſſ. de *Nerv. ad par vagum acceſſ.* §. XXV. p. 29. et in Diſſ de *Nerv. durae M.* §. III. not. b. et in academicis praelectionibus nunquam non monere conſueverat, has gangliorum dotes ſimul ſumtas id demum conſtituere, quod gangliorum vocabulo apud inciſores occurrit.

2) De *Uſu part.* Lib. XVI. p. 215. A.

3) *Tract.* cit. p. 407.

4) *Tract.* cit. p. 191.

5) Diſſ. Epiſt. ad Illuſtr. MORGAGNUM de *Struct. et uſu gangliorum* in MORGAGNI *Adv. an. inſert.* p. 101.

6) *Exam. obſ.* FALLOPPII p. 805. vid. MARTINII in EUSTACHII *Tab. anat. commentaria.* Edinb. 1755. p. 208.

1) *Obſ. an. chir.* p. 108.

2) l. c.

3) *Traité de l'ex.* etc. p. 222.

ſpicias praeter fila rubicunda cum minimorum vaſculorum copia, quam ſubtilis injectio demonſtrat. Ut rite nunc ordine procedam, ea quae Cl. inciſores obſervarunt proferam, ſimul eorum deſcriptioni uſum additurus, quem de gangliis ſtatuere.

§. XXV.

Conveniunt inter ſe omnes, quod ſingula ganglia involucrum externum habeant forte, partim a celluloſitate, partim immediate a dura M. mutuatum; vaſculorum copiam penetrare illorum ſubſtantiam, ibique mire ſeſe dividere; nervum intus in plurima filamenta diviſum, extus ea diffundere, quae partes corporis adeunt; figuram et magnitudinem quod attinet, ganglia variare; ovalis ſunt gangliformes nodi nervorum ſpinalium cuncti [1]), et nonnulla intercoſtalis ganglia [2]), plana et inaequalis circumferentiae cervicale ultimum primumque dorſi, ut ibidem quandoque plexus nervoſus gangliformis appareat, ſimilis et illi, quem in abdomine rimamur, et ganglion ſemilunare abdominis conſtituit. Magnitudinis etiam ratione differunt, id quod in nonnullis colli, abdominis, orbitae atque pelvis occurrit, ut lenticularis formae deprehendantur. Color rubellus an is a vaſculis? videtur omnino; cum rami nervoſi e gangliis hinc inde producti, rubello colore corruſcent, qui, quo remotior a ganglio nervus diſtat, magis magisque dilutus deprehenditur. Vaſcula haec a vicinis arteriarum truncis in ganglia ſe demergunt, ut ad cervicale ſuperius ex pharyngea et thyrioïdea ſuperiori, atque ad ganglion abdominis ſemilunare ab ipſa nonnunquam aorta ramuli tranſcendant obſervante Hallero [3]), uti etiam ad ganglion thoracicum magnum ex concava parte arcus arteriae intercoſtalis ſuperioris tranſeuntes arteriolas Cl. Haase conſpexerat [4]). Ita etiam ad ganglia intercoſtalia inferiora colli a thyrioidea inferiori, ad thoracica ab intercoſtalibus vaſculis provenire, plus una vice obſervare licuit. Vaſcula haec in foetibus nonnunquam rubrum ſanguinem vehunt, in adultis injectiones clariſſime offerunt, quae, non tantum eorum involucra pingunt, ſed et in interiorem eorum fabricam penetrant, ut ibi in retia intricentur, ſubtili denſoque celluloſo textu ſtabilita, cujus loculamentis humorem quendam rubellum ſpiſſumque [5]) infundere viſum fuit. Haec etiam fibrillis e ganglio erumpentibus nerveis ſeſe circumfundunt, easque ulterius concomitantur. Ex hiſce obſervatis evictum ſtat, vaſculorum in gangliis decurſum diverſum eſſe ab illo, quem de nervis ſupra praecepi; in his enim trunculi majores funiculorum iter ſequuntur, ſive recto, ſive aliqualiter ſerpentino modo [6]) decurrant, quod in gangliis non obſervas, ſed quaquaverſum in iisdem vaſcula exporriguntur, ab exteriori circumferentia interiorem habitum penetrantia, quod egregie advertit Cl. Haase [7]); *cum enim*, inquit, *ganglion cervicale ſuperius* (infantis, cujus vaſcula ſubtili materie injecta fuere) *microſcopio intueremur diſſectum*, *alios ramos* *mino-*

1) Vid. Huber *Tract.* cit. Icon I. Bang. *Nerv. cerv. An. Haſniae Tab.* adj. magis ad lenticularem figuram accedentia delineavit Prochaska *Tab.* III. fig. 1. — Scarpa L.

2) Vid. Vieussens *Tab.* XXIII. Neubauer *Deſcript. an. nerv. cardiacorum. Franc. et Lipſ.* 1772. Tabulas cunctas. Cl. Haase *Cerebr. et nerv. C. H. anat. rep. Lipſ.* 1781. *Tab.* adject.

3) *Elem. Phyſ* cit. l. c.

4) Diſſ. de *gangliis nerv. Lipſ.* 1772. p. 30.

5) Meckel *Mem.* 1749. p. 94.

6) Rissler Diſſ. cit. *Thes.*

7) Diſſ. cit. p. 30.

minores, alios majores vidimus; nonnulli per substantiam cellulosam dividebantur, alii fibrillis nerveis annexi erant, cum iis ex ganglio egredientes. Exinde rubellus ille gangliorum color, quem carneum FALLOPPIUS [8]) nominaverat, surgit, simul et ista ramorum copia, quam ex sua substantia ganglia demittunt [9]).

§. XXVI.

Animadversione dignum est, quod suo tempore LANCISIUS [1]) scriptis mandaverat; omnes scilicet nervos, qui nullum proprie ganglion habent, octavi paris exemplo, si alterius conjugationis ganglion intrent, ad introitum usque in istud albidum suum colorem conservare, mixtione autem nervos rubellum induere, quin et in conjunctione sexti paris cum surculo nervi intercostalis nullum plane rubellum colorem conspicere poteris in continuatione trunci sexti paris, quem intercostalis surculum ad praedictum par accedere, plurima argumenta confirmant [2]). Inter haec vascula, quae rubello hoc colore ganglia pingunt, ea, quae arteriosa sunt, communi secretionis lege, secernunt substantiam illam rubellam, quae in cellulosae loculamentis residet, nerveis fibrillis intermistam, unde tenellae istorum substantiae novum nutrimentum accedere videtur, novumque adeo robur. Venosi simul trunculi, ex intimis ramificationibus gangliorum orti, revehunt resorptum; unde idem haec vascula praestent officium, quod supra de nervorum vasis statutum fuit. Hoc fundamento illustr. GORTERI [3]) systema nititur, *inde*, inquit, *forsan dissitis nervis ganglia multa concessa sunt, novas recipientia arterias et fibras nerveas in suis involucris, et demittentia venas, ne longitudine viarum spiritus vitales per canaliculos exilissimos, in quibus ob multitudinem laterum tangentium ad contentum liquorem fluentes, tandem plane subsisterent, antequam ad longe dissitam partem motuque vitali commovendam venirent.* Haec vero GORTERI sententia illustr. MECKELIO [4]) veritati non accedere visa est; organa enim, inquit, quae secernendis spiritibus destinata sunt, structura multo subtiliori ac teneriori substantia instructa sunt, cum e contra densa illa cellulosa tela, atque summa gangliorum durities ea dissuadeant.

§. XXVII.

Singularis hic vasculorum intra gangliorum corpora apparatus in causa fuisse videtur, cur WINSLOWIUS [1]), LANCISIUS [2]), LE CATIUS [3]), JOHNSTONE [4]), WINTERL [5]) aliique ganglia totidem minora secundaria cerebra esse existimaverant, in qui-

 bus

8) l. c.

9) MECKEL l. c. sed ipsas nerveas fibrillas rubras nequaquam esse.

1) Diss. cit. p. 107. etiam LE CAT *Tract.* cit. p. 221.

2) Haec singula argumenta in secundo hujus dissertationis fasciculo suo loco uberius diducta reperies.

3) De *mot. vit.* §. LXII.

4) *Mem.* cit. p. 91.

1) *Traité des nerfs* §. 364.

2) Diss. cit. p. 114.

3) *Traité* cit. p. 225. et in *Physiol.* T. I. p. 144. substituta esse, inquit, cerebro ganglia, glandulas gangliis.

4) *Essay on the use of the ganglions of the nerves.* Shrewsbury 1771.

5) Diss. *proponens novam inflamm. theoriam* Vienn. 1767. p. 154.

bus nervi non solum inter se invicem communicare, sed nova liquidi nervei secretione, novisque, quam antea habuerint, filamentis augeri viderentur. Ut hanc sententiam praedicti viri magis magisque confirmarent, a rubello illo colore seducti, nervorum ganglia utriusque cerebri substantiae, corticis nimirum et medullae, aggregata esse scripserunt [6]), per quae copiosissima vascula disseminata sunt. Hoc quidem ab iis non dictum est, licet gangliorum colorem rubellum etiam vidissent, quod scilicet eorum structura musculares fibras intus recondat, quod VIEUSSENIUS [7]) cum PALFINO [8]) in majoribus illis tumoribus conspexisse fassus est. Imo LANCISIUS [9]) in tractatu supra recensito in eo est, ut muscularem gangliorum fabricam omnibus viribus probet, quod simul a LE CATIO fuit defensum, in hoc autem a LANCISIO paulum hic recedit, quod ganglia appellasset *corps devenus musculeux et comme glanduleux* [10]), cum contra LANCISIUS nervos per ipsa ganglia traduci statuisset. Haec ab hisce inciforibus prolata sententia, quae fere Falloppiana est [11]), ab illustr. Carl Aug. a BERGEN [12]), TARINO [13]), MECKELIO [14]), HALLERO [15]), HAASIO [16]) atque Antonio SCARPA [17]) recte refutata fuit, idque prae caeteris feliciffime ill. MECKELIUS praestitit [18]), qui ex gangliorum anatome, sedulis institutis observationibus expertus est, quod usus eorumque priva fabrica multo simplicior deprehendatur, quam tradiderunt ii, qui pro muscularibus gangliorum fibris stetere. Cum enim animadvertisset, quod numerus nervorum gangliis egredientium superaret numerum ingredientium, quodque in iis ne acutissimis quidem microscopiis ulla cujusdam fibrillae medullaris imago appareret, facile conclusit, quod in gangliis nervi laxius disponerentur, et in sua quasi elementa resoluti confunderentur. Hinc illustr. ZINNIUS conjecit, nullum nervum e ganglio evadere, quin fibras quasdam acceperit ab iis, qui simul ganglion adiere [19]). Ut vero resolutio illa, atque fibrillarum nervearum commistio apte peragi possit, nervos, quando gangliis implantantur, suis involucris orbari, quae tamen, peracta ea commistione, iterum recuperent a copiosa cellulosa tela, quam in gangliis rimamur [20]). Nervi tamen omnes ii, qui gangliis interrumpuntur, observante Ill. MECKELIO caeteris omnibus teneritate ac mollitie praestant, istoque involucro, quod a dura matre inciſores deducunt, destituti sunt; ophthalmici ganglioli ramorum, ac intercostalis nervi propaginum exemplo [21]): hinc provida natura iis nervis non solum ganglia circumfudit [22]), sed etiam per tales regiones derivavit, ubi ossium interstitiis, caveis, partibusque tenerioribus sepulti, defendi valeant [23]).

§. XXVIII.

6) WINSLOW *Traité de la tête* §. 125. id quidem de solis spinalibus gangliis JOHNSTON. *Tract.* cit. WINTERL. l. c. et PALFIN. p. 119. cum WINSLOWIO solis spinalibus geminam cerebri substantiam concessit.

7) p. 160.

8) l. c.

9) *Tract.* allegat.

10) *Traité* cit. p. 225.

11) Vide supra.

12) Diss. cit. §. XIII.

13) In *Encycl.* vide ganglion.

14) *Mem.* cit. p. 90.

15) *Elem. Phys.* l. c.

16) Diss. cit. §. VI.

17) *Annotatt. an.* Lib. I. *de nerv. gangliis et plexubus.* Mutinae 1779.

18) *Mem.* cit.

19) *Mem.* cit. p. 137. et 138.

20) l. c.

21) *Mem.* cit. passim.

22) Illustr. MECKEL et ZINN. locis cit.

23) MECKEL p. 79. et 98.

§. XXVIII.

Ex hisce Ill. Meckelii observatis ortus est Cl. Tarini [1]) error, qui, cum ganglia in iis modo sedibus occurrere existimasset, quibus maxime frictioni obnoxia sint, eadem ex ipso tritu vicinarum partium producta esse judicavit. Hoc vero ratiocinium nullum locum habere demonstrat, quod talia ganglia occurrant, in quibus plane nulla frictio locum habere poterit, et, si quae in aliis locis statuenda, molli ibidem pinguedine latent immersa, quae frictionis effectus eludit, simul robustis natura durae cellulosae capsulis plura inclusit [2]), ut tutissime custodirentur. Ita etiam spinalibus nervis dura M. involucrum gangliformis tumoris constituit, quae in foraminibus intervertebralibus in speciem sacculi intumescit et tumorem intus continet satis valido amplexu, ut tamen Ill. Zinnio contigerit illud absque ejus laesione separare [3]). Hoc experimentum, quod idem repetii, et quod facile procedere, supra allegavi, contra Le Catium valere video, qui laminam exteriorem durae M. totum ganglion sic dictum involvere, interiorem vero sese in ipsum tumorem demittere, ~~litteris mandaverat~~ [4]). Quod fere jam suo tempore Coiterus, *duram nimirum matrem inseparabili nexu tumorem* gangliformem involvere, in suis scriptis reliquit [5]). In hisce tumorum capsulis, pari modo ac in nervis, Ill. Gorter [6]) fibras motrices disseminatas esse suspicatus est, ut spiritus in cerebello secreti blanda constrictione propellerentur motu aequabili ad organum usque, quo nervos prosequi possumus.

§. XXIX.

Ex omnibus hisce gangliorum proprietatibus, Ill. Meckelius [1]) triplicem eorum usum constituit; ut nimirum gracilis nervus in plures ramos apte dividi possit, exemplo copiosissimorum gangliorum sympathetici magni; dein ut nervi quaquaversum exporrigi possint, ut ii, quos intercostalia ganglia, mesentericum cardiacumque effundunt; id quod solo ramorum ex trunco secessu, juxta naturae legem, quam in distributione nervorum observat, nullo modo fieri potuisset, cum semper, observante etiam Palfino [2]), nervei trunci sub acutissimis angulis suos ramos dispergant; et tandem, ut plures exiles nerveae fibrillae in unum majorem truncum confluere possint, quod in simplicissimis gangliis observari Ill. Vir sibi persuasit. Haec Meckelii observata trutinae iterum admovit Cl. Haase, qui macerationis ope nerveas fibrillas in gangliis ita disponi advertit, ut quidem laxius locentur solvanturque, minimi retis ad instar, cujus areolae contextu celluloso repleantur, sed easdem statim ita conjungi vidit, ut ex laterali et inferiori ganglii parte nervuli ad acutum angulum jungantur, et, in fasciculos collecti, egrediantur [3]). Hinc, quam de gangliorum usu Ill. Meckelius excogitaverat, sententiam eandem quidem defendit, sed cum Ill. Hallero [4]) id solum contendit [5]), quod gangliorum finis haud ille sit, ut in iis nervi uniantur; cum potius ipsa

1) Vide *Encycl.* l. c.
2) Haller *Elem. Phys.* l. c.
3) *Mem.* cit. p. 133.
4) *Traité* cit. p. 222, et 223.
5) l. c.
6) l. c.

1) *Mem. cit.*
2) p. 402.
3) Diss. cit. p. 31.
4) *Elem. Phys.* T. IV. Lib. X. Sect. VIII. §. XXXII.
5) §. XIV.

ipſa nervorum cellulofa involucra id praeſtent negotium, neque tumorum iſtorum gangliformium, quos in ſpinalium nervorum primordiis rimamur, fabrica ea ſit, quam Illuſtris MECKELIUS tradiderit, unde tamen ſuae ſententiae robur ac fundamentum deduxerit. Alium gangliorum uſum Cl. BIANCHUM [6]) ſtatuiſſe reperio, cujus ſententia cum Ill. HALLERI [7]) cogitatis fere convenit, *nervorum*, inquit, *funes cerebro appropinquantes mollius, laxiusque diſponuntur; imo per ganglia obtuſiores fiunt, ut naturales internarum corporis partium concuſſiones anima moleſte non ſentiat, fortiores lenius, et moderatius perſentiſcat, fortiſſimas aegre tantum.* Ingenioſiſſima vero omnium hypotheſium illa eſt, quam Cl. Vir JOHNSTONE [8]) propoſuit; cum enim, ut ſupra monuimus, medullarem ac cineream cerebri ſubſtantiam gangliorum fabricam intrare contendiſſet, ac fideli obſervatione eruiſſet, in iis nervis copioſiſſime ganglia occurrere, qui motibus voluntariis famulantur, rariſſime in iis, qui voluntati obediunt, ſimulque organa iſta attento animo luſtraſſet, quae nervi adeunt ex gangliis prodeuntes, ſequentia Cl. Vir conſtituit, quod

I. Rami iſti, quos ganglion lenticulare *Schacheri* fundit, ſoli fere uveae proſpiciant, cujus motus involuntarius eſt.

II. Octavi paris ſurculi, qui cor adeunt, fere unice ſeſe in ejus integumentis perdant.

III. Iſta octavi paris ſoboles, quae gangliis caret, in cardia ſeſe diffundat atque ſoli ſenſui obediat, unde intercoſtalibus nervis jungatur, ut una cum iis ganglia efforment, e quibus inteſtina ſuos nervos accipiant.

IV. Eae ſpinalium propagines, quae cum intercoſtalibus coëunt, gangliis inſtructae, eae vero, quae muſculos adeunt, gangliis deſtitutae ſint.

V. Diaphragma, quod motu mixto agitatur, non ſolum ab intercoſtali nervo, qui involuntariis organis famulatur, ſuos ſurculos recipiat, ſed etiam a proprio phrenico nervo, qui nullo ganglio interrumpitur.

Cum igitur haec omnia Cl. Vir animo volviſſet, et gangliorum praeſentiam in iis ſolis nervis agnoviſſet, qui organis ſolo involuntario motu agitatis proſpiciunt, ingenioſum ratiocinium inſtruxit, quod provida ſolersque natura ganglia, tot quaſi cerebra atque nerveae vis receptacula ac ſcaturigines, eo fabrefecerit fine, ut eorum auxilio non ſolum nova nervorum germina novaque in iis organiſatio ſtruatur, ſed etiam ut voluntarius motus juſtis frenis compeſcatur, atque iſtis ac involuntariis ganglia nervorum certi quaſi limites interſtent, ne cordis atque inteſtinorum imperium noſtrae voluntati obtemperare cogatur; ut vitalia organa, vel ſomni tempore, haud interrupto motu agitentur; utque tandem ſenſus tenor gangliorum ope moderetur. Eo etiam motus iſtius rationes derivavit, quare irritata ſpinali medulla, omnes muſculi convulſionibus torquerentur, exceptis muſcularibus inteſtinorum ſtratis atque corde. Illuſtr. HALLERUS [9]) hiſce argumentis, a cl. JOHNSTONE exſtructis, motus, quamvis earum vim agnoviſſet, tamen non potuit non nonnulla contra ea allegare, quae eandem hypotheſin infringere debuere. Concedit cl. JOHNSTONE, quod magna gangliorum vis reperiatur

6) *Praelect. an.* p. 18.
7) l. c.
8) *Tract.* cit. paſſim.
9) *Supplem. à l'Encycl. de Paris.* Amſterd. 1777.

riatur in organorum involuntariorum nervis, attamen propriis obſervatis commonſtrare tentat, vel e gangliis tales progredi ramos, quibus voluntarii motus peraguntur, ita enim retulit; ganglion ophthalmicum utrasque radices a voluntariis nervis trahit, pari modo e ganglio ſphoenopalatino nervi progrediuntur motui voluntario famulantes, etiam nervi lingualis ganglion muſculo genioglosſo ſuos ſurculos impertit, ſed et hic voluntati ſubjectus eſt. Hiſce argumentis non parum viſum fuit ill. HALLERO, cl. JOHNSTONI hypotheſin non alio niti fundamento praeterquam ingenio.

§. XXX.

Gangliorum ſtructuram internam examinanti, non tantum, quorum vaſcula materia ceracea ſubtili impleta, ſed et eorum, in quibus nulla vaſcula videre erant, obſervare licuit filorum ſubtiliſſimorum copiam, quae in meditullio ganglii ita ſibi implicita erant, ut eorum directio accurate definiri haud potuerit. Subtilis ubivis celluloſa eſt, quae filamenta obvolvit et filorum tenuitatem implicat. Haec fila verſus ganglii nucleum proceſſere, e quo alia e lateribus ſurrexere, atque filamenta effecere longa, acutiſſimo ex ganglio exitu. Intus inextricabile eſt filorum commercium, ut verum rete formetur, a quo ramorum ortus ſurgit; qualia maceratio et coctio docuerunt. Haec obſervata omnino cum iis conveniunt, quae cl. HAASE [1]) in ſuis periculis, ſedulo inſtitutis, eruit. In hoc opere conſtituto nata fuit ſuſpicio, annon illa filamenta ex ganglii meditullio ſurgerent, et ſeſe verſus circumferentiam nervi effunderent, ut ſtatuere poſſes, Winslowianam de gangliis theoriam ſuum adhuc habere fundamentum [2]). Et quod me magis adhuc ad credendum adduxit hoc eſt, quod ramus principalis inferior v. g. ganglii ſuperioris colli in egreſſu ex ganglio plenior ſit, in ſuo vero decurſu magis gracileſcat [3]), ut ramo aſcendenti ex ſecundo colli ganglio occurrat. Imo is ex cervicali ganglio ſuperior cum aſcendit, ut ſeſe jungat ramo quinti, et ſexto pari, in ſuo itinere rurſus magis magisque graciteſcit [4]), ut fila rubrae pulpae ſimillima in itinere videantur, quin et ramum inferiorem ganglii in ſuo progreſſu ramos fundere obſervas [5]), qui vicinas partes adeunt. Haec ſi revera natura offert, concluſio mihi videtur firma eſſe: ganglia exiſtere per ſe, et quaquaverſum ſuos ramos fundere, quod, uti puto, exprimit ſententiam, quam WINSLOWIUS de gangliis fovebat. Obſervo porro, quod rami gangliorum poſteriores rubro colore tincti, jungantur omnes cum tumoribus gangliformibus nervorum ſpinalium, quo omnium faſciculorum ſpinalium concurſus efficiunt, et in foraminibus intervertebralibus ſedent, ut ramus ex iisdem ortus, ramo e ganglio intercoſtali ſurgenti occurrat, et intimam unionem alat; hoc rami ex ganglio intercoſtali ſurgentis color indicat, qui rubellus, ille vero ex nervis ſpinalibus albo colore

1) Diſſ. cit. §. XVI.

2) Vide ſupra §. XXXI.

3) Haec eadem cl. HAASE obſervavit Diſſ. cit. §. VIII. p. 27. *Omnes porro*, inquit, *qui in ganglion intrant, nervi brevi antequam ingrediantur, leviter rubere et ſenſim craſſiores fieri incipiunt; qui ex eodem exeunt, rubere ſenſim deſinunt, et pedetentim graciliores in tramite pergunt.*

4) Vid. MECKEL de quinto pari figurae omnes.

5) Vid. NEUBAUER *tract.* cit. Tab. III. fig. I.

colore conſpicuus, in tam exigua horum nervorum diſtantia. Occurrit tandem inter ganglia, quae in toto tractu intercoſtalis nervi obſervas, et interſpinalia, ingens differentia, quam Cl. HAASE [6]), PROCHASKA [7]), et nuperrime *Antonius* SCARPA [8]) annotavit, quaeque in eo conſiſtit, ut in his diſtincti appareant funiculi, nec ita in ſe invicem coëant et implicentur, ac in intercoſtalibus gangliis; ſimul, is tumor tantum in funiculis illis poſterioribus occurrit, ut funiculi anteriores illi tumori ope cellulofae adhaereant, atque tunc demum cum poſterioribus e ganglio ſic dicto egreſſis primo conjungantur. Nec eadem eſt ramorum emiſſio, quam in gangliis intercoſtalis nervi conſideras; ſed ex faſciculorum confluxu rami emergunt ante gangliformem tumorem, tantumque eos ſecedere vides, ut in aliis nervis id fieri conſuevit. Obſervatur quidem rubellus tumoris illius color, qui gangliis proprius eſt, ſed in illo tumore, ablato involucro, diſtincta ſunt fila, quae dein coëuntia, ſeſe diffundunt rurſus, ut illa materies rubra filis nervoſis circumfuſa ſimilis ſit iſti, quae quinti paris filamentis adhaeret, quamobrem illi tumores ex gangliorum familia jure ſunt expungendi.

§. XXXI.

Fateor, cum ingenioſam plane hypotheſin cl. JOHNSTONI attentius rimor, et nervorum ganglia ſimul perpendo, plurimum ponderis argumenta perdere mihi videntur, quae contra eandem ill. HALLERUS propoſuit [1]): ſcilicet dari ganglia, quorum rami et voluntati aeque ſubjecti ſint, cum juxta JOHNSTONI mentem omnes debeant excipi. Allegat Ill. HALLERUS ad eam infirmandam ganglion ſphoenopalatinum [2]), ex cujus interiori facie nervuli naſales ſuperiores anteriores, ex poſteriori vero Vidianus nervus prorumpit, quodque ex imo ſuo mucrone truncum palatinum deſcendentem edit, unde dein palatinus nervus poſterior, anterior, et ex eodem naſales ramuli inferiores propullulant, ut in nullos muſculos voluntati ſubjectos omnes hi ganglii rami ſeſe inſerant. Reliqui rami in vicinia incedentes ab illis trunculis ſurgunt rami ſecundi nervi quinti paris, eo ipſo ganglio jam formato. Quae cum res ita ſit, nullum pondus habere videas argumentum ab HALLERO propoſitum, quod praedictam hypotheſin infirmet. Neque id ipſum valere puto argumentum, quod a ganglio ophthalmico [3]) affertur; ſcilicet rami tertii paris et quinti a nervis proveniunt, quorum propagines iis partibus proſpiciunt, quae voluntati exacte reſpondent. Sed rami illi e ganglio provenientes, ſane non comparandi mihi videntur cum iis, ex truncis ortis, ut cum illis nil habeant commune. Abrumpit quaſi ganglion hoc, quod cum illis intercoſtalis nervi exacte convenit, voluntatis effectum, uti JOHNSTONUS ſibi perſuaſit, ut iris, ad quam nervi e ganglio provenientes tendunt, a voluntate neque poſſit elongari, neque con-

ſtringi;

6) Diſſ. cit. p. 36. et 37. ſed anteriores radices in ganglion ſe immergere, poſteriores vero, paucis ſurculis in ganglion immiſſis, tumorem praeterire. Plane contrariam ſententiam fovet cl. PROCHASKA ſimul et cl. SCARPA.

7) p. 120. et 21. Tab. III. fig. I. et III.

8) *Tract.* cit.

1) Vide ſupra §. anteced.

2) Vide MECKEL *mem.* cit. tab. adj.

3) Ganglion ipſum vid. ZINN de oculo tab. VI. fig. I. y. fig. II. p. 20. et HALLER tab. de baſi cran. utrasque radiculas vid. ZINN. l. c. q et r item HALLER in tab. cit. n. 19. et 27.

ftringi; fed unice illa fefe dirigat juxta majorem minoremve lucis gradum, qui retinam afficit, ut actio iridis plane involuntaria fit. Aft hoc video contra fententiam Johnstoni pugnare, quod eandem poffit infringere; fcilicet obfervo nonnunquam, quod jam obfervatum ab egregio Zinnio [4]) fuit, alios ciliares ramulos a tertio et quinto pari ortos, nonnunquam folitarie absque ulla cum ganglio communicatione decurrere, et tranfire fcleroticam, ut fefe in iride explicent. Ita fieret in his, ut iris voluntati effet fubjecta eo in loco, quo eorum diftributio in eadem eft; quippe non ex ganglio ortis: alii ex ganglio nati voluntati non refponderent, ut perpetua in iride contentio effet. Hoc argumentum fane vim habere videtur, nec video quomodo Johnstoni fententia valere poffit, nifi diceres hoc, tam parvus eft ramorum numerus ex trunco tertii et quinti paris ortus, ad illum praegrandem, qui ex ganglio furgit, ut hanc hypothefin non corruere faciat; et rara nonnifi obfervatio eft, ut natura ibidem lufiffe videatur. Caeterum, ramuli hi ad iridem tendentes, cum reliquis ex ganglio ortis rurfus alunt commercium, ut voluntatis effectus multum inde diluatur, ftetque id, involuntarie iridem fefe movere fefeque juxta retinam affectam dirigere.

§. XXXII.

Hucusque fere ea propofui, quae Ill. Hallerus contra Johnstonum retulit; fed nonnulla adhuc, dum attentius ejus hypothefin examinavi, mihi in mentem venerunt, quae eandem poffent infringere. Scilicet ex ganglio primo intercoftalis nervi lateraliter rami prodeunt, qui et laryngis, et pharyngis mufculis profpiciunt, imo et mufculis os hyoïdeum moventibus [1]), qui fane voluntati obediunt, ut etiam appareat hoc, ganglia ramos diffundere in mufculos arbitrio omnino fubjectos. Cum autem in eosdem alios ramos partim ex octavo, nono pari et nervis cervicis ingredi vides, quae paria veris gangliis deftituta funt, fufpicari poteris, annon eorum potius vi et poteftate praedicti mufculi regantur; quippe quod femper in eorundem nervorum ramificationibus contingit, quod in gangliorum ramificationibus hucusque non occurere retuli. Hoc igitur rurfus proferre poteris, ut Johnstoni theoriam exinde non labare videas. Sed rogare poffes, cujus igitur ufus effent ramuli illi, iftis in mufculis diftributi, quum femper mufculi hi voluntate cieantur, nec talis obfervetur motus, qualem in corde miramur, aliisque organis involuntarie movendis. Fortaffis valebit haec refponfio: ramos eosdem natura ideo fecit, ut fympathia modo inter praedictos nervos locum habeat, quam fpasmodici morbi, quorum caufa in vifceribus latet, optime declarant.

§. XXXIII.

Quum igitur huc ufque enarrata Johnstoni fententiam firmam effe ftatuere videantur, rogare quis poffet, cur igitur natura ramis nervi intercoftalis ramos praecipue octavi paris affociaverit, ut juncti organa adirent voluntati non fubjecta? Hoc apparet in corde, ventriculo et omni inteftinorum tractu, imo et hoc patet, uti fupra allegatum, in collo, vifceribus cunctis, in medio infimoque ventre locatis; an quidam fen-

D 2 fui

4) *Tract.* cit. §. VIII. Neubauer tab. I. n. 6. 7. 8. 9. tab. II. fig
1) Nervi fcilicet molles anteriores vid. III. n. 18. ad 47.

ſui modo dicati, alii motui, ut hanc inter nervos differentiam jam antiquiſſimis temporibus ſtatuerunt phyſiologi? Hoc autem ſyſtema jam dudum refutatum eſt, et nervorum in muſculoſam compagem ſolitarii rami illud convellunt, quum ſimul in omnibus muſculis ſenſus motusque organa eſſe videntur. An autem in illorum faſciculorum numero quidam rurſus incluſi ſint, ut tamen duplex illud officium nerveis illis fibris ſit tribuendum? Hoc rurſus refutat accurata illarum fibrarum contemplatio, et nudo oculo armatoque facta, quae conjunctionem intimam illarum fibrarum intra nervorum involucra, earumque ſeceſſum docet. Neque id expectare poteris a ramis nervi intercoſtalis, qui aeque ſenſui praeſunt motuique; inteſtina aeque ſeſe movent ſentiuntque, ut aliae partes, quas intercoſtalis non adit. Uſum tamen illa conjunctio intercoſtalis cum paris octavi ramis habere debet, quum in omnibus locis allegatis confluxus eorum ramorum ſit, qui in nonnullis locis major, in aliis minor eſt. Nonne eadem ratio valere poterit, quam ſupra jam retuli; id fieri ob intimam ſympathiam, quam cuncta fere nervorum paria inter ſe alunt, ut mirus hic intercoſtalis nervus, tot gangliis quaſi interruptus, illud haud ita aſſequi poſſet, ideo natura ipſi aſſociavit alios, ut illud appareat hominem totum nervoſum eſſe. Hunc autem uſum ramis iisdem eſſe a pari vago provenientibus, ex attenta contemplatione partium eruis, quae, ſpaſtice affectae, et ramos ſuos ab octavo pari mutuant; quem motum haud ita bene tribuere poteris nervi intercoſtalis ramificationibus, tot gangliis interruptis, ni violentiores illi motus fiant, quum prioris ſcilicet, octavi paris rami continuata, nec interrupta prolongatione feruntur.

§. XXXIV.

Mixtum diaphragmatis motum eſſe, ut omnes reſpirationis muſculos juxta lubitum ciere poſſis, imo ad tempus in motu ſuo ſuſtinere, inter omnes conſtat; verum & is inſcio homine, vel dormiente, continuat, ut appareat juxta JOHNSTONUM duplici nervorum confluxu hic opus eſſe, quo diaphragma moveatur. Duobus etiam ex fontibus ejus nervos provenire [1], aeque anatome probat; alios, qui ex cervicis nervis colliguntur in truncum, qui denuo ſuas ramificationes diſſeminat [2]; alios ex ganglio provenientes abdominali, qui cum ſe invicem in diaphragmate coëunt [3], ut illud partim a nervis voluntati ſubjectis, partim ab aliis, extra arbitrii imperium conſtitutis, ramos ſuos accipiat, qui, cum ſe invicem mixti, mixtum etiam motum producunt. Conſiderandus igitur phrenicus nervus eſt, ut alii e cerebro producti, quum ſupra oſtenſum fuerit, ganglia ſpinalia nulla vera ganglia eſſe, ut ope eorundem nervorum praecipuum reſpirationis muſculum incitare poſſimus. Craſſities etiam inter eosdem nervos maxime differt, ut ex longe majori filorum numero diaphragmatici ſic dicti conſtent, quam ii, qui ex abdominali ganglio ad hunc muſculum aſſurgunt. Hoc etiam in

1) WINSLOW *traité des nerfs* §. 400. a nervo ſplanchnico diaphragma perforante id ipſum in ſuperiori ſua facie quosdam ſurculos recipere vidit.

2) Vid. NEUBAUER *tab. I.* N. 191. ad 197.

3) Communicationem quorundam ſurculorum nervi diaphragmatici cum plexu hepatico WINSLOW *traité* cit. N. 406. plura vid. HALLER *Elem. Phyſ.* T. III. *Lib.* VIII. *Sect.* I. §. XXXVI. p. 88.

in pulmonis nervis obſervas, quos par octavum his organis tribuit, illis longe copioſioribus quos intercoſtalis edit. Videtur hoc illud imperium poſtulare, quo majori vi opus, ut tota thoracis machina excitetur. Contrarium obſervas in corde, ubi rami ab intercoſtali ſurgentes longe ſuperant illos, ab octavo pari ortos, quare voluntatis nullum imperium in illud viſcus eſt, niſi a valentioribus animi pathematibus illud aut excitetur, aut aliquatenus langueat. Aſt unum eſt, quod adhuc quemlibet ſuſpenſum tenere poſſit, quo minus in JOHNSTONI ſententiam penitus transeat. Eſt par octavum quod in ventriculum principales ramos diffundit, poſtquam ramorum implicationes ſuper oeſophagum inſtituit, et quod hucusque eos muſculos adiit voluntati ſubjectos, ut exinde pateret noſtra in poteſtate eſſe ventriculum ciere et ciborum digeſtionem juvare. Hoc quidem neminem exſequi poſſe, in confeſſo omnium eſt, neque puto ramos eosdem unice factos eſſe, ut vi ſentiendi ventriculum inſtruant, quod JOHNSTONUS aſſerere voluit. Aſt anatome rurſus nobis tales ramos exhibet ex intercoſtali provenientes, triplici ex loco ventriculum adeuntes; partim adhuc in thorace, inque duobus curvaturae magnae [4]) lateribus. Penetrant illi in viſceris habitum, et cum ramis octavi paris conjunguntur, modo eodem uti obſervas ex octavo pari ramos progredi in inteſtinorum tractus [5]), quo par praedictum in praegrandia abdominis ganglia ſeſe immergit, ex quibus omnes abdominis plexus oriuntur. Fortaſſis adhuc dicere poteris, quum motus fortiores inſtituis diaphragmatis et muſculorum abdominalium ad vomitus ciendos ventriculum ſeſe ciere, una cum oeſophago, ut junctim efficiatur id, quod fieri intendis. Aut ideo tam inſignes nervos tribuit natura, ut illi ipſi nervi ſimul nos monere debeant, quod ab intercoſtalibus fieri non poteſt, quoties quid ventriculo ingeſtum, quod homini interitum poſſit inferre, aut ita nos monere, ut capiamus alimenta ad nosmet ſuſtentandos. Hoc ſimul obſervas in omni illa alimentaria via, per quam ciborum maſſa defertur, ut copioſioribus nervis illa inſtructa ſit, attentis tanquam monitoribus, ut hoc cum caeteris ſupra expoſitis officium praeſtare queant. Imo quoties vehementioribus agitatur homo appetitus ſtimulis, uti oris muſculi glandulaeque ſalivales ſeſe praeparant ad opus, ita et ventriculum ſeſe movere in temetipſo ſentis; quem ſane motum octavo pari tribuere debemus, quod in illo late lateque ſe diſtribuit. Haec ſi cuncta colligis, uſus ſane nervi intercoſtalis gangliorum adhuc ille erit, quem JOHNSTONUS propoſuit, et quem nervorum examen accuratum determinat. Hoc etiam ill. TISSOTUM in libro, quem haud ita pridem communi medicorum applauſu edidit, movit, ut id ratione JOHNSTONI ſyſtematis ſcripſerit: *Je ne ſerois point éloigné non plus de penſer, que, quoique le ſyſtème de Mr.* JOHNSTONE *ne ſoit pas abſolument exact, il ne ſe pourroit cependant très bien, que les ganglions contribuaſſent un peu à modérer l'action de la volonté ſur les parties, qui ont habituellement un mouvement involontaire etc.*

D 3 §. XXXV.

4) VIEUSSENS n. 63. p. 198. et WILLIS an. cer. tab. XI. q. p. 343.

5) EUSTACH. T. 18. f. 2. ψ. LUDWIG Progr. de *plexibus* nervorum abdominalium atque nervo intercoſtali duplici obſervationes nonnullas ſiſt. Lipſ. 1772.

§. XXXV.

Quodcunque nunc id ipſum ſit in nervis, quod motum producere valeat, ſive intercoſtalem conſideras, ſive alios nervos a cerebro productos, hoc interim verum, ganglia nervi intercoſtalis ita ex filamentis fieri, ſibi invicem implicitis, ut curſum ſane fluidi, quod alii ſtatuant, refraenare debeant, nec tantam intercoſtalem cum cerebro alere communicationem, quantam alii nervi a cerebro orti. Illos enim conſideravimus ut cunctos retrogrados cum ſpinalibus, cum ſexto ac Vidiano, ut appareat ganglii vidiani neceſſitas et voluntatis denegata poteſtas. Itaque natura ſtruere debuit, ut mihi videtur, talem, qui cum cerebri nervis ſit nexus cumque medulla ſpinali, cerebri parte, ut ea organa adeat tam inſigni vitae vi praedita, qua ſeſe ipſa cieant et ſuſtententur in ſuo motu, quoties irritans cauſa illa ad agendum ſollicitat. Quum vero expectare id non potuiſſes a nervis encephali, omnibus voluntati ſubjectis, hinc intermedium quid natura interpoſuit, quod quidem cum aliis cohaeret, ſed gangliis ſtatim conjunctum. Nec tale ganglion videtur fuiſſe neceſſarium in ſexto pari, tenui illo filamento, quod unicum modo muſculum ingreditur. Cur autem etiam cum illo coit? an cum reliquis omnibus alit commercium, ut cum illo ipſo etiam combinari debuerit? dicere poſſes, ni obſtaret opticum atque quartum par.

Quid caeterum ulterius nervorum examen me docuit in altero ſpecimine exhibebo. Fave interim noſtro conatui B. L. et ſerena fronte haec accipe.

II.

IOHANNES PFEFFINGER
DE
STRUCTURA NERVORUM.

ALTERA SECTIO.

ARGENTORATI 1783.

ENCEPHALI NERVORUM
PRIMUM PAR.

§. I.

De ſingularis hujus nervi privo habitu atque ratione ortam jam inter veteres inciſores inſignem controverſiam, a ſummis etiam viris usque agitatam, circa finem demum praeterlapſi ſaeculi Willisii atque Vieussenii perſpicacia diremit. Vetuſtiſſima ejus veſtigia in Hippocratis ſcriptis [1]) reperiuntur, quae tamen nihil aliud produnt, quam quod venerandus ſenex proceſſum agnoverit, utrimque a cerebri anteriori lobo productum, atque in edita narium cavitatis parte ſubſiſtentem, ut olfactoriae ſpecies hoc apparatu nudo cerebro communicari poſſint. Poſt Hippocratem Claudius Galenus, lynceus in obſervando vir, ſed rerum novitate fluctuantis animi, cavos olfactoriorum ductus ex brutorum anatome in humanam transtulit [2]), cumque eum, quas olfactorii papilla fundit propagines, laterent, Marino duce nervum noſtrum ex communi nervorum familia exulare juſſit, ac velut emunctorium eſſe voluit, cujus fabrica vaporibus atque ſeroſitatibus in anteriorem cerebri ventriculum patulum offerat tranſitum [3]). Summa hujus viri ex obſervandi dexteritate nata fama, atque inde poſteritati per temporum ſeriem transmiſſa auctoritas, in ſuam ſententiam omnes fere ſequentium aetatum inciſores, torrentis inſtar, traxit, nudamque veritatem longiſſime poſt ſe reliquit. Neque vero interea deerant clari viri, qui Galeni ſententiam labefacere conarentur. Jam de ſua aetate Vesalius teſtatur [4]): *eſſe non vulgares medicos, qui olfactus organum primum nervorum conjugium conſtituerent*, exemplo Theophili

1) *Opera omn.* Francof. 1624. p. 252.

2) Vid. ejus *Op. omn.* Venet. 1541. de *inſtr. odor.* p. 106. C. et paſſim in Libr. de *Uſu part. C. H.*

3) Paſſim de *Uſu Part. C. H.* Lib. VIII. p. 164. et 165. Lib. IX. p. 106. C.

4) De *C. H. Fabr.* Baſil. 1555. Lib. IV. cap. III.

PHILI PROTOSPATHARII [5]) atque NICOLAI MASSAE [6]). GABRIEL DE ZERBIS [7]) olfactorium tertium nervorum par creavit, octavum SPIGELIUS [8]). Ipse vero VESALIUS, licet nervum nostrum in reliquorum seriem recipere non auderet, ingenue tamen fatetur [9]): *colore, ductu formaque nervis omnino correspondere, utut sint ipsis nervis longe molliores atque profundiores.* Haec verba ex VESALIO transscripserunt CASPAR BAUHINUS [10]), SPIGELIUS [11]) ac subinde plures alii. CAROLUS STEPHANUS, fidus alias GALENI assecla, in uno quidem loco olfactorios nostros, poros [12]), in altero vero rursus nervos nuncupavit [13]); cumque eorum historiam in fronte reliquorum ponere non dubitasset [14]), primum huic pari in nervorum serie assignasse locum videtur. Idem vero in VESLINGII aliorumque scriptis observatur [15]). Tandem felici sidere WILLISIUS nerveos, quos olfactorii papilla fundit, ramulos, cerebri integumentis amictos, rimando detexit [16]), adeoque de nervea ejus natura convictus primum illud nervorum encephali par constituit [17]). Ductus vero olfactoriorum ex humana anatome, unanimi fere inciforum consensu, tandem profligavit cl. VIEUSSENIUS [18]).

Jam vero ad ipsius nervi descriptionem ordine ducor, cujus habitum, ex ipsa natura exscriptum, sincere proponam. Fatendum quidem hoc est, post immortales HALLERI, cl. METZGERI atque cl. SOEMMERRINGII labores, juveni de eo enucleandum vix superesse quidquam.

§. II.

Olfactorius nervus utrimque conflatus est confluxu cinereae cerebri substantiae, atque medullaris. Duplici hac origine propullat [1]); altera interiore ac breviore; altera vero exteriore ac majore. Posterior haec radicula [2]) principio surgit nonnunquam lato,

5) De *H. C. Fabr.* Basil. 1539. Lib. IV. C. XII.

6) Lib. *Introduct. anat.* Venet. 1536. cap. XXXIX.

7) *Anat. C. H.* L. IV. p. 123. vid. in HALLER *Elem. Phys.* Lausan. 1762. T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. XIII. not. e.

8) *Op. omn.* Amst. 1645. Lib. VII. cap. II. p. 193.

9) l. c.

10) *Theatr. an.* Francof. 1605. Lib. III. cap. XIX. p. 644.

11) l. c.

12) De *dissect. part. C. H.* Paris. 1545. p. 255.

13) p. 92.

14) p. 371. idem vero in aliis vel ante CAROL. STEPH. Scriptoribus occurrit.

15) *Syntagm. anat.* edit. Blasiana. Ultraject. 1696. p. 220.

16) *Anat. cer.* Lond. 1664. p. 79. et 80.

17) p. 4.

18) *Nevrogr. univ.* Lugd. 1684. p. 164.

1) WINSLOW, HALLER, METZGER, SOEMMERRING, PROCHASKA, GIRARD. Simplicem GARENGEOT, DUVERNEY, RIDLEY, COWPER. Pluribus fibrillis constare, aliis e posticis, aliis ex anticis baseos cerebri lobis, et aliis e media ovalis centri regione eductis VIEUSSENS p. 163. — Triplicem radicem longam, brevem et cineream commemorat ANT. SCARPA in Annotatt. anatomic. lib. II. de organo olfactus praecipuo, deque nervis nasalibus interioribus e pari quinto nervorum cerebri. Ticini 1785. 4. et idem perhibuerunt SOEMMERRINGIUS atque MONROUS Fil. L.

2) Vid. DUVERNEY *Oeuvres anat.* Paris 1761. Tom. I. Tab. XI. Fig. 1. h. SOEMMERRING de *Basi cran. et orig. nerv.* Goetting. 1778. T. I. a. et T. II. a. SANTORIN *Op. posth.* a GIRARDO edit. Parm. 1775. Tab. III. Fig. I. b.

lato, nonnunquam acuminato [3]), rarius in plures fibrillas fiffo ex Sylvii foffae angulo, cui fubftrata tenuis membrana eft, in hac regione vafculorum abundans copia, quae ex ea in cerebri fubftantiam efcendunt, fuaque patula oftiola praebent, ficubi in hujus nervi perquifitione, una cum iis cultelli ope tenuem membranam aufers; ut adeo circa radiculae hujus originem copiofiffimis foraminulis punctatum appareat cerebrum; idque idem eft, quod cl. Girardus fimul obfervavit [4]). Etiam arachnoidea membrana, in cerebri bafin alte demiffa, atque inde jam robuftior facta, a lobo cerebri pofteriore ad anteriorem exporrecta, tranfcendit Sylvii foffam, ut lobum cum lobo nectat, fuoque fungatur officio.

His fuffulta membranis tenella ifta radicula, argenteo fplendens colore [5]), introrfum arcuatim inflexa, verfus anteriora exporrigitur, fuumque dirigit inceffum fupra ferpentinas propagines arteriae carotidis cerebralis, tam anteriores, quam pofteriores. Tandem gyrum poftremum lobi cerebri anterioris falutat, ubi communi nervi trunco fefe infinuat. Altera olfactorii nervi medullaris radicula [6]), interior ac brevior priori, ex diftincto, qui corpus ftriatum anterius et pofterius intercedit, limite propullulat [7]); inde recto itinere verfus anteriora fertur, et cum altera fodali radicula ita fe conjungit, ut acutum cum ea angulum conficiat.

Saepe medullare iftud exterius principium, a variis inciforibus obfervatum [8]) ipfiusque naturae teftimonio confirmatum, in duos fefe findit ramulos, qui, brevi emenfo fpatio, rurfus confluunt, cinereae lunulae albicantes referentes oras.

Eorum interiorem ramulum ad interiorem ac breviorem usque olfactorii radiculam effe protenfum, quin pone coalitum cum exteriori, eidem radiculae effe infertum, in fatuae feminae cerebro obfervare mihi contigit. Nec defunt exempla, licet admodum rara, triplicis olfactorii medullaris originis, quam mihi femel luftrare contigit. Nimirum utriusque cum focia radicula unioni intermedia quaedam ftria accefferat, ex lobi cerebri anterioris fubftantia, prope Sylvii foffam, duplici origine emerfa. Similis obfervatio in Santorini fcripto legitur [9]), qui afferit: *olfactorios nervos triplici quafi principio prodire videri, quorum longior medullaris tractus, a finibus pofterioris cerebri lobi emergat, reliqui duo, quodam velut diremptu, prope originem bifidi, alter ab exteriore, alter ab interiore medullaris cerebri fubftantiae latere proficifcatur.*

Utraque radicula olfactorii medullaris in progreffu fuo verfus communem truncum, in cerebri bafi quafi picta apparens, paffim latefcit, ut novam exinde haurire materiem videri poffit, quam vero conjecturam fuo deftitutam effe fundamento, tum apparet, cum in idoneo cerebro volfellae ope radicula caute elevatur; quod in duobus exem-

3) Metzger *nerv. prim. par. hift.* Argent. 1766. p. 28.
4) l. c.
5) Metzger l. c.
6) Vid. Soemmerring Tab. I. b. & II. b.
7) Metzger l. c.
8) Girard l. c. Prochaska de *Str. nerv.* Vindob. 1779. p. 92. et Tab. I. αα. Soemmerring p. 86.
9) *Obf. anat.* Venet. 1724. cap III. §. XIII. triplicem. femel aut bis, ex interftitiis anteriorum loborum cerebri prope principium cerebri crurum obfervavit Metzger p. 29. — cf. not. 1.

exemplis tractare mihi contigit. Haec igitur medullaris olfactorii origo tot ramulis producendis sane non satis suppeditasset materiei, ni provida natura simul in communem fasciculum cineream substantiam introduxisset, quam in sua conjunctione medullaria illa principia in duobus suis lateribus, e lobis cerebri anterioribus secum abripiunt, quae simul filamentorum cum medullaribus illis alternantium induit habitum [10]. In junioribus subjectis et praecipue in foetu, tanta hujus substantiae cernitur vis, ut fere omnis medullae evanescat imago; in adultis vero non item; sed distincte juxta se invicem filamenta incedunt usque ad suam divisionem per cribrosam laminam ethmoidis ossis [11]. In quo incessu, ne ab incumbentis cerebri mole pulposa nervi compages prematur, a rima excipitur, basi loborum cerebri anteriorum inscripta [12], quam arachnoidea membrana, ab una ejus ora ad oppositam transcendens, complet, ut perfectus fiat canalis [13]; quem apparatum graphice descripsit cl. METZGER [14] ita concinnatis verbis: *ubi*, inquit, *laminae cribrosae appropinquant olfactorii, latior rursum evadit eorum diameter, sulci vero, quibus conditi latent, triangularibus gaudent sectionibus, quarum apices sursum respiciunt, bases deorsum, profundiores illi in medio, duo extrema versus magis superficiales, unde quoque nervi, illa profunditate mersi, aliquid de sua substantia amisisse videntur: caeterum sulci figuram exacte exprimunt, applanati in superficie intima, superius terminantur acuminato fine, ac undiquaque sese accommodant lateribus sulci et planitiei ossis.* Idem ille canalis in laminam cribrosam ethmoidis ossis incidit, quae hunc in finem leviter est sinuata, ut commode nervus decurrat. In hac sede passim in conicam intumescit papillam, seu mammillarem illum processum cinerei coloris [15], quem de olfactorio primum agnovit vetustas, quapropter jam suo tempore monuit VAROLIUS [16]: *esse inter anatomicos, qui nervorum olfactoriorum dimidium tantummodo agnoverint;* sed ADRIANUS SPIGELIUS, atque ante eum ARCH. PICOLLHOMINUS expressis verbis declararunt: *olfactorios nervos processibus mammillaribus quasi intrudi.*

§. III.

In tuto locatam, quocunque vertamus oculos, papillam videmus. Generatur enim cribrosae ossis ethmoidis laminae superficie, fossa, elatiori frontis ossis margine circumscripta. Findit illam in ambas crista galli, antrorsum et in medio tumidula, paululum angustior in sua basi, qua ethmoidi imminet, ut quodammodo imae fossae sit capacitatis augmentum. Demittitur in illam a falcis sinu et frontis osse cerebri crassa meninx, ut ejus angulos haud salutet, cumque ei laxe admodum sit instrata [1], ab ossis duri injuriis in tenellam pulpam nervum defendit. Una cum tenui membrana arach-

10) METZGER p. 28. Plerumque rubellum corticisque similem HALLER l. c. p. 206. SOEMMERRING XXV.

11) METZGER l. c.

12) Vid. SOEMMERRING T. I. αβ PROCHASKA Tab. et Fig. cit. in latere dext.

13) Vide *priorem meam Diss. de Struct. nerv.* Arg. 1782. §. X.

14) §. XIX.

15) Subrubellam papillam agnovit. VIEUSSENS p. 163. duplicem substantiam in brutis indicat. LOWER teste BRUNN. de *Gland. pituit.* Francof. et Heidelb. 1715. p. 183.

16) *Anat.* Francof. 1591. p. 127.

1) SANTORIN. obs. an. l. c.

arachnoidea [2]) foſſam ingreditur illam utrinque; quarum prior, in juvenili praeſertim ſubjecto, cujus tenerior nervus eſt, ex vaſculorum copia tenuem ſtillat rorem in iſtud exiguum ſpatiolum, quod cum arachnoidea comprehendit; hunc rorem jam ſuo tempore agnovit Vesalius, dum exteriorem tenuis membranae ſuperficiem *velut aqueo humore obliniri* contendit [3]). Arachnoidea membrana una cum prioribus tunicis vaginulas efformat, quae exiguos e papilla progerminantes nervulos cingunt. Fundit [4]) eos inferior aeque ac anterior ejus facies, et varia quidem craſſitie, ita ut poſteriores prioribus validiores videantur, et penetrant omnes per cribroſa iſta foraminula, atque ita e cranii camera prorumpunt, ſuis vaginulis amicti, perpendiculariter fere deſcendendo [5]), ut palmae in modum [6]) in narium ſeſe diffundant membrana, ubi haec convexam conchae ſuperioris partem inveſtit [7]).

§. IV.

Peculiaris eſt nervi hujus in foetu habitus; ibi enim ab eo, quem in adultis obſervamus, plane abludit. Quippe in illo fere totus cinerea ſubſtantia conflatus cernitur, ut alternantes illae utriusque cerebri ſubſtantiae ſtriae, vix ac ne vix quidem appareant; cum contra in aetate provectis cinereae ſubſtantiae vix umbram obſerves [1]). Neque ut in his priſmaticus ibi offenditur, ſed fere conicus, ita ut baſis anteriora, poſteriora vero apex ſalutet [2]). Credas hinc, naturam in exſtruendo hoc nervo moras nectere, nec niſi pedetentim et gradatim ſuum opus voluiſſe perficere. Certe hanc conjecturam Ill. Wrisbergius fovet, referente Cl. Soemmerringio, qui eam ſuo opuſculo inſeruit [3]), his verbis: *hoc nervorum par ſibi videri in infantibus reliquis nervis adhuc imperfectius, ab arteriolis autem, quas ipſi arteria carotis largitur, ſenſim quaſi eo modo perfici, ut hae arteriolae ipſius ſubſtantiam ingredi videantur.* Cui opinioni robur conciliare poſſet mirus iſte vaſculorum reptatus atque in olfactorio diſtributio, quam iconibus adumbravit Ruyschius [4]) atque Hallerus [5]). Egomet ipſe eam, cum in perſcrutandis medullae vaſis eſſem occupatus, curatius perluſtrare operae pretium duxi. Ita validiorem offendi arteriolam, una cum nervo ſulcum illum intrantem, poſtremo gyro anterioris cerebri lobi inſcriptum, in cujus ſupremo angulo inceſſit, utrinque ramulos complures effundens, quorum ſuperiores, validiores, imminentem cerebri lobum adierunt; inferiores vero ſubjecto proſpexere nervo, circa cujus ſuperficiem diverſimode ſibi invicem irretiti, pulchrum vaſculoſum reticulum conſtituere. Unde jam denuo impenſe exiles ſurculi propullularunt, ipſius nervi penetrantes ſubſtantiam, quorum quidem unum, conſpicillo adjutus, cultelli apice per nervi usque ſum proſecutus meditullium, ubi, brevi emenſo ſerpentino itinere, penicilli in modum evanuit,

E 2 ſimili

2) Vid. prior. meam diſſ. l. c.
3) Lib. VII. cap. III.
4) Willis. p. 79. et 80. icone earum origines e papilla adumbravit Ruyschius. vid. ejus *Epiſt. reſp. ad* Ettmüller *de cort. cer. ſubſt.* Tab. adject. I. lit. c. plures vidit diverſae craſſitiei Girard, T. II. ee.
5) Metzger l. c.
6) Haller l. c.
7) Metzger l. c.
1) Vid. Soemmerring §. XXVI.
2) Soemmerring l. c.
3) l. c.
4) Tab. cit.
5) Faſcic. VII. Tab. I.

ſimili fere fine, ac de cerebri medullae multis arteriolis infra notabimus. Ipſe iſte truncus, his ramulis effuſis, e ſulco olfactorii tandem cum ipſo nervo prorupit, ut in papilla ſuis ramulis luderet, una cum nerveis ejus ſurculis per cribroſa foraminula e cranii camera emergentibus, quibus alia complura vaſcula acceſſerunt, e cerebri baſi in papillam deſcendentia. His forſan vaſculis tribui poſſet, quod encephali doloribus vexato, ſanguinis de naribus profluvium haud exiguo levamento eſt.

SECUNDUM PAR.

§. V.

Nervi optici ſeu *viſorii;* par *primum* GALENI, VESALII, FALLOPPII, FERNELII, COLUMBI plerorumque veterum; *ſecundum* WILLISII, VIEUSSENII, GLASERI atque recentiorum.

Altiſſima hic nervus primordia utrinque e colliculo illo trahit, qui thalami nomine GALENO [1]) inſignitus, in inferiore et poſteriore lateralis ventriculi ſede haeret. In antica ſua parte gibbum eſt tuber illud, contractum in poſtica; per longitudinem ſuam taenia ſemicirculari a ſtriato corpore diſtinctum, ſub quo haemiſphaerii medulla, in thalami meditullium producta, in penetralibus ejus tanquam albicantes ſtrias atque micas in abundante cinereae ſubſtantiae copia ludentes, oſtendit. Contingunt ſeſe thalami reſecto quaſi margine [2]), ſuique diſcriminis crenam veſtigio relinquunt, unde interna eorum ſuperficies in tertium utrinque ventriculum deſcendit, cujus cinereum parietem conſtituit. Inſidet anteriori ac editae thalami parti colliculus [3]), exteriore ſua facie albus, interiore cinereus, ac antrorſum tumidulus, poſteriore parte in planam caudam eductus [4]). In thalamum ſimul medullaris illa membrana producitur, quae quidem, ablatis in calloſi paſſim corporis latere ab ovali centro ad ventriculi usque cameram taleolis, illico conſpicua eſt. Quippe ſuperne quidem claudit ventriculum, ſed multis foraminulis hiulca, vaſculis, e vicina medulla in ventriculum penetrantibus, tranſitum patefacit. Hinc porro in illum plicatur ſulcum, qui externum ſtriati corporis marginem a vicina ovalis centri medulla diſcernit. Quo facto, denuo emerſa, ſupra ipſum ſtriatum corpus ſeſe protendit, in umbrae modum ſenſim ſenſimque extenuata, ut brevi intervallo jam cinereus corporis color perluceat. Relinquit tandem hunc colliculum, quam maxime jam extenuata ſemicircularem tranſcenſura taeniam, ut ſcilicet ſupra opticorum thalamos producatur. Craſſior eſt in eorum antica parte, tenuior in poſtica, ut cinerea ibi etiam transluceat ſubſtantia. In poſtica ſuperioris cornu ventriculi parte recedunt a ſe invicem thalami, ut quadrigeminis corporibus ſimul et conario paretur ſedes. Exinde in ventriculi deſcendens cornu ſe demittunt, in quo una cum choroideo plexu antrorſum incedentes, primo exteriores, dein vero inte-

1) Vid. de *Uſu Part.* Lib. XVI. p. 213. G.

2) Ill. HALLER. verba idem indicant vid. ejus *Elem. Phyſ.* cit. T. IV. Lib. X. ſect. 1. §. XXIV. p. 51.

3) Vid. VIEUSSENS. Tab. VI. dd. VII. ce. etc. et SANTORIN. in op. poſth. Tab. III. Fig. 11. bb.

4) HALLER. l. c. p. 52.

interiores facti [5]), cerebri crurum externam faciem attingunt, exinde novas fibras in ſubſtantiam ſuam excepturi. Tandem e ventriculi illius camera elapſi, circum illa volvuntur crura, quaſi geniculati duobus tuberculis extus albidis, intus cinereis [6]); jamque nervi induunt habitum.

§. VI.

Univerſa fere antiquitas hanc optici originem agnovit; ſcilicet praeeunte GALENO, qui ita de ea [1]): *nervi optici ſurſum usque ad cerebri ventriculum pertingunt: ubi ventriculus deſinit ad latera, illinc nervi optici exoriuntur, ipſeque ventriculorum velut thalamus propter illos nervos extitit.* Ut adeo cenſoria virgula notandus videatur LANCISIUS [2]), qui eam EUSTACHIUM primum oſtendiſſe, neque ante hunc ulli e veteribus cognitam fuiſſe, audacter contendit.

VIEUSSENIUS duplicem optici originem ſtatuit. Ita enim ille [3]): *ſecundae conjugationis nervi — late diffuſam originem habent, medullaribus e fibrillis, albam tenuem mollemque membranam, medullae oblongatae cruribus ſuperſtratam conſtituentibus; et albis quibusdam tractibus, e poſtica parte praedictorum medullae oblongatae crurum emergentibus componuntur.* DUVERNEJUS [4]) atque GARENGEOTUS [5]) in VIEUSSENII ſententiam ire videntur. SANTORINUS in ſuo obſervationum libro [6]), quem primum prelo ſubjecit, dubius haeſit, ab hac medullari fibroſaque membrana, an potius ab opticorum penetralibus noſtri nervi progignantur; ſed in ſuo poſthumo opere, quae jam certius explorata habet, ſequentibus verbis profert [7]): *quod autem ſumma membrana medullaris — opticorum non omnis origo ſit — ei maxime innoteſcet, qui diligenter vel ſcalpelli acie, vel alia quapiam ratione horum nervorum principium proſequetur, ſiquidem non modo ab exteriori parte, ſed multo maxime ex interiori procedere intelligetur.* Singulis his a SANTORINO propoſitis, nihil mihi, quod addam, relinquitur.

RIDLEJUS [8]), WINSLOWIUS [9]), MORGAGNIUS [10]) atque ZINNIUS [11]) in ſuis quisque monumentis medullares tractus indicant, jam inde a natibus in opticos thalamos productos, qui quidem HALLERI [12]) perſpicaciam fefellere. SANTORINUS talem quidem ſatis conſpicuum transverſum obſervavit; an vero aliquid ad optici originem conferat, *ſe conjicere quidem, decernere autem minime valuiſſe* profitetur [13]). Aſt in ſuo poſthumo opere luculenter declarat [14]), illos tractus ad opticorum primordia ſuam conferre ſubſtantiam. Idem mihi etiam ipſi, ſi quidem meos licet excitare labores, ſaepius animadvertere contigit, ut ſcilicet ex anteriori et exteriori natium baſi progna-

 tos

5) Medullarium in hujus cornu principio columnarum hunc ordinem indicat HALLER. corpus ſtrictum, dein taenia ſemicircularis, thalami optici, taenia fornici continua pes hippocampi, columna anonyma.

6) Vid. SANTORIN T. c. fig. 1. dd.

1) l. c.

2) In *Expl. Tab. Euſtach.* Tab. XVIII fig. VI.

3) p. 165.

4) T. I. p. 85.

5) p. 265.

6) Cap. III. §. IV.

7) l. c.

8) p. 196.

9) *Tr. de la Tête* §. 136.

10) *Epiſt.* an. XVI. §. XII.

11) p. 190.

12) l. c. ſect. VI. §. XIV. p. 307.

13) l. c.

14) l. c.

tos medullares tractus, in aliis pressim sibi accumbentes, in aliis vero paulum disjunctos, ac leviter arcuatim inflexos tuberculis istis opticorum posterioribus, sese infundere viderem, ut nullus jam mihi dubitationi locus supersit, inter hujus nervi vel praeclara principia illos merito referri. Quibus singulis adstipulari cl. GIRARDUM [15]) laetus video, licet vel a testiformibus protuberantiis in opticum cum cl. BESSE [16]) fibras deduxerit.

Ex taenia semicirculari tres vel quatuor cl. MATHEI radiculas, in opticos protensas, bis vidisse lego [17]): iterumque eo loco, quo linea alba eidem taeniae inferitur. In meis vero periclitationibus praeter tenerrimas illas ex superiore illius taeniae crepidine in thalamorum internam cineream faciem, tertii ventriculi parietem, hinc et inde effusas, nullas adhuc unquam alias indidem prognatas mihi percipere licuit. Ex hippocampi pedibus originem suam opticum trahere nervum ARANTIUS atque RIOLANUS contendunt.

§. VII.

In ipsa demum cerebri basi latet opticus nervus inter intimum lobi posterioris gyrum et cerebri cruris superficiem inferiorem, ultra cujus mediam crassitiem jam in conspectum prodit, exinde introrsum antrorsumque incedit, ut ante infundibulum ac retro loborum anteriorum cerebri discrimen suum socium offendat. Scindens anterior ejus margo est [1]), nulloque substantiae nexu cum cruribus junctus, quorum fibrae distincte supra opticum ulterius producuntur aut in posteriore nervi margine subsistunt, cujus medullae adglutinantur. Sed crurum internis oris et cinereo, unde infundibulum dependet, tubere ita arcte adprehenditur, ut posterior ejus fere plane evanescat limes, ut valde probabili conjectura eum nova inde capere incrementa putem [2]).

§. VIII.

Jam vero dexter nervus sinistro proximus, in supra designato loco ita cum eo nectitur, ut mutuo commune quasi corpus, quadratae figurae haud absimile, uti SPIGELIUS [1]) et recentiori aevo ZINNIUS [2]), monuit, constituant, quod utriusque nervi diametrorum summam exsuperat. Est scilicet ille opticorum coalitus jam inde a GALENO, cui ne ipsi quidem incognitus [3]), nullo non tempore inter incisores celebratus: de cujus singulari structura, vel apud nostrae aetatis incisores controversia agitatur, in quam, qui sedeant judices, adhuc dum expectantur.

Fuere scilicet cl. viri, qui dexterum nervum in sinistrum latus, sinistrum vero in dexterum ferri, adeoque decussari contenderent, veluti ARETAEUS [4]), FERNELIUS [5]), VIEUSSENIUS,

15) In *op. posth.* SANTORIN. l. c.

16) Simul et a cerebello. vid. SOEMMERR. p. 97.

17) In SOEMMERR. l. c. non vidit HALLER. l. c.

1) SOEMMERR. p. 99.

2) Ex cruribus fibras habet ill. HALLER prim. lin. §. CCCLXXI. ZINN. l. c. et SOEMMERR. l. c. etc.

1) p. 188.

2) p. 191.

3) De *Usu Part.* Lib. X. p. 179. [F. et G.

4) Edit. BOERHAAV. p. 34.

5) Lib. I. Cap. IX. No. 30.

NIUS [6]), et alii. Cui vero ſententiae adverſati ſunt GALENUS [7]), VESALIUS [8]), VAROLIUS [9]), BLASIUS [10]), SANTORINUS [11]), LE CATIUS [12]). Mihi vero, quamvis vel maceratione in aqua, vel exſiccatione, quam fieri poteſt, penitiſſime inquiſiviſſem in hanc opticorum ſtructuram, in nonnullis etiam gelu conglaciatis cerebris, nulla tamen unquam ex uno optico in alterum eomparerem pertinentium fibrillarum veſtigia deprehendere contigit. Neque decuſſationi favere cenſeo opticorum directionem *). Quippe in omnibus hucusque indagini ſubjectis cerebris directio dexteri nervi citra coalitum incidere videbatur, ante directionem ſiniſtri ultra coalitum. Per intimam ſubſtantiae confuſionem opticos nervos inter ſe uniri VAROLIUS [13]), BAUHINUS [14]), RIOLANUS [15]), SPIGELIUS [16]), atque Cl. TISSOTUS [17]), contendunt. Sed BLASIUS [18]), MONROUS [19]), SANTORINUS [20]), atque LE CATIUS [21]) huic ſententiae contrariantur. Alii iterum clari viri ſolo contactu cohaerere opticos aſſerunt ita, ut dexter nervus in dexterum, ſiniſter vero in ſiniſtrum oculum feratur, nec ullam alter ab alterutro recipiat fibrillam.

Exſtat in VIEUSSENII opere icon [22]), quae opticos nervos a ſe invicem diductos ſiſtit ac ad poſteriora inclinatos. In utriusque ſimul interna facie cernere datur medullae prominulum veſtigium, cujus interventu vir clariſſimus opticos nervos coaleſcere refert. Et profecto patrocinari huic opinioni videtur medullae iſtius habitus. Quippe, quae in medio ſic dicto coalitu haeret, utique minus firma deprehenditur, quam quae utramque nervi oram ſiſtens una cum eo continuatur diſtincte. Id quod vel exſiccato, vel in aqua macerato nervo liquido cognoſci poteſt. Quin etiam quandoque in opticorum exſiccatione oculis ſe offert paſſim tractus cum interno margine utriusque nervi per coalitum continuatus et ex utraque illius parte per longitudinem, penicillo ductae lineae ſpeciem referens, qua nervorum ſejunctio, media relicta medulla, luculenter apparet. Utrum vero per totum coalitum ita diſcreti maneant, an in illa ſaltem coalitus facie, quae cerebrum ſpectat, confundantur? ſenſibus, vel omni artis praeſidio adjutis, hactenus percipere non contigit. Neque etiam ex practicorum obſervatis ſarciri hic defectus poterit; cum hic quoque vel ſummae auctoritatis viri mire inter ſe diſcrepent.

§. IX.

Jam vero ex coalitu emerſus nervus, planus, ſuam directionem mutat, extrorſum iterum inflexus, ut cum ſua citra coalitum portione obtuſum angulum formet [1]), cujus vertex in coalitus latere locatur. Simul etiam anteriora verſus et paulo inferiora devol-

6) l. c.
7) l. c.
8) Lib. IV. Cap. IV.
9) p. 14.
10) In VESLING. p. 220.
11) In *obſ.* l. c.
12) *Phyſiol.* T. II. p. 391.
*) Vid. SOEMMERRINGII diſſ. in hac ſylloge paulo infra L.
13) l. c.
14) p. 648.
15) *Anat.* p. 111.
16) l. c.
17) *Malad. des Nerfs.* T. I. Pars I. p. 25.
18) l. c.
19) p. 5. et 6.
20) l. c.
21) l. c.
22) Tab. V.
1) SOEMMERRING. §. XXXVII.

devolvitur ad durae matris plicam, qua jam amictus membrana [2]), ſuum intrat foramen, in ſphoenoidis oſſe inſculptum. Inſuper etiam ſecum per idem foramen abripit arachnoideam membranam, quae in cerebri baſi inter eum ac durae matris interiorem laminam ſe interponit. Nectit ea nervum noſtrum cum parte poſtrema gyri intimi loborum cerebri anteriorum, unde, jam quaquaverſum exporrecta, opticorum coalitum cum infundibulo et cerebralium carotidum truncis conjungit.

Tenuis membrana vel in hoc nervo inſigni fungitur munere, eo etiam memoratu digna, quod quae in priori hujus meae tractationis parte leguntur ſequentia verba [3]): „*Pia meninx, unicum nervi optici ab origine ad exitum usque e cranio involucrum, communis totius nervi vaginae vices gerit, ſed in orbitae antro plurima ſeptula interiora verſus demittit, quibus quodlibet medullare filum cingitur:* iterata inſpectione exactiorique examine meliora edoctus, ita jam cupio eſſe correcta: *Pia meninx unicum nervi optici, ab origine ad exitum usque e cranio, involucrum, communis totius nervi vaginae vices gerit, atque ſimul ex interiori ſua facie in nervi ipſum meditullium celluloſa ſeptula demittit, in ſemet redeuntia, quae, ceu totidem vaginae, unumquodque rurſus medullare filamentum cingunt. Quae quidem vaginae in orbitae antro evidentiſſime conſpiciuntur, quin etiam ſtatim ultra coalitum earum veſtigia illico conſpicua ſunt, jam intra cranii cameram; citra coalitum vero vix ac ne vix quidem cernuntur.*

Vaſcula ſanguifera felici injectione in hoc nervo copioſiſſima obſervantur. Sedulo ea ſtudio circa iſtum ludentia Ruyschius [4]) et Hallerus [5]) adumbrarunt; inter ipſos ejus funiculos cl. Prochaska [6]); ſupra thalamos Haller [7]) et alii. Caeterum egregie de iis meruit Albinus [8]) atque Zinnius [9]). Diverſus horum vaſculorum fons eſt. Ex arteria enim cerebri profunda nati rami ad thalamos opticos notabiliores pertinent [10]); ſic etiam ex arteria corporis calloſi in opticum rami tendunt [11]). Vel in cerebri baſi vaſculis optici copioſiſſimis irrorantur, quae evidentiſſime ipſum nervum penetrant ſeſeque in ejus meditullio ramoſa diffundunt. Fit nonnunquam, ut validior arteria medium opticum, ſub cerebri cruribus poſitum, perforet, ne uno quidem ſurculo iſti impertito. Peculiaris in coalitu vaſculorum apparatus eſt. Scilicet ex infundibuli cinereo tubere in coalitus illius vicinam medullam vaſcula penetrant copioſiſſima et in eodem ramoſa diſſiliunt. Alia ejusdem originis ulterius in nervi continuationem producuntur, ac non raro cum iis coëunt, quae ex vicinia in nervum tranſcendunt.

Explananda jam adhuc eſſent, tam quae de ſpongioſa optici natura Galenus aliique tradiderunt, quam quae memoratu digna de iis occurrunt vaſis, quae ex ophthalmica in opticum tranſcendunt; ſed de his omnibus in alio ſcripto, quod ea, quae de cerebri ſubſtantia, nervorum funiculis, decurſu ac finibus paſſim obſervavi, tradet, aptior dicendi erit locus.

TER-

2) Zinn. l. c.
3) §. IX. p. 15.
4) Tab. cit. probe D.
5) Faſc. cit. Tab. cit.
6) Tab. VII. Fig. I. cc.
7) Faſc. cit. Tab. II et III.
8) *Adnot. acad.* Leid. 1754. Lib. VII. cap. VII.
9) p. 194.
10) Haller. l. c. ſect. V. §. XVI. p. 131.
11) Haller. l. c. §. XI.

TERTIUM PAR.

§. X.

Conjugatio *oculo vel oculorummotoria* a veteribus dicta; nervi *motorii interni* Palfini; *oculorum motorii communes*, *ſeu oculomuſculares* Winslowii; Falloppii, Vesalii et plurimorum antiquae ſcholae inciſorum *ſecundum* nervorum *par; tertium* Willisii et recentiorum.

Anterioris ſimul et poſterioris cerebri lobi medulla utrimque in craſſam compreſſamque columnam confluit, intus cineream [1]), extus vero medullarem atque longitudinalibus fibris ſtriatam, quarum intervalla vaſcula occupant, eundem ſequentia tramitem, ſimul et ſubſtantia quaedam leviter flaveſcens, ſimilis iſti, quam in calloſi corporis ſuperficie, antico angulo pſalterii aliisque cerebri ſedibus offendimus. Subſtantia crurum admodum compacta eſt, ut, cum reliqua haemiſphaeriorum comparata, duritie hanc multum ſuperet [2]). In ſuo exortu latae ſunt, ſenſim vero ſenſimque in progreſſu extenuantur, converguntque verſus annularem Willisii protuberantiam, ad cujus anticum terminum ſeſe contingunt. Hoc modo inter oblongatae medullae crura, annularem protuberantiam atque albicantia Vieussenii corpora, exſtruitur foveola [3]), quae, levi depreſſione faciei internae ac imae crurum aucta, in anticum prominulum annularis protuberantiae marginem coeco receſſu producitur. Fundum iſtius foveolae tertii ventriculi baſis conſtituit, quae levi nonnunquam ſulco ac cinerea ſua natura a candida atque ſtriata crurum ſuperficie evidentiſſime dignoſcitur.

In hac ſede tertii paris incunabula cernuntur. Nimirum propullulat illud ex ipſa illa cerebri baſeos regione, medullae oblongatae cruribus interjecta, multis diffuſis diſtinctisque albicantibus fibrillis, quae, vix emerſae, ſtatim convergunt atque extrorſum plicantur, ut ſeſe internae crurum ſuperficiei adplicent. Inde novas acceſſorias fibras arripiunt, breviſſimas, ex illa exacte ſede, quam ſolertiſſime indicavit Morgagnius [4]): ex internis ſcilicet, poſtremis et fere imis lateribus crurum medullae oblongatae. Joh. Gorter [5]), cl. Prochaska [6]) et cl. Soemmerringius [7]) cum Santorino [8]) videntur confiteri, „de hujus paris exortu nulla ſibi eſſe adjicienda iis, quae diligentiſſimus „Morgagnius annotaverat.“ Enimvero Santorinus, tametſi in illo, quem primum ediderat tractatu, uti modo dictum eſt, Morgagnii deſcriptioni toto animo ſuffragatur, negatque deſiderari amplius quidquam jure poſſe; iterata tamen poſtmodum indagine, veriora inveniſſe ſibi viſus, in poſthumo opere mutatam ſuam mentem declarat [9]), contenditque: tertii paris nervi initia neutiquam e cerebri cruribus, ſed ab illa potius cerebri

1) Santorin. *in op. poſth.* T. III. Fig. III. EE.
2) Vide varias exinde conjectur. in cl. Metzger diſſ. cit. p. 34.
3) Vid. Soemmerring. Tab. II. EE.
4) *Adv. an.* VI. animadv. XXVII.
5) *Exercit. med.* Amſt. 1737. in Tract. de *ſomn. et vigil.* §. XLIX. p. 39.
6) p. 93 et 94.
7) §. XLVIII.
8) Obſ. an. cap. III. §. XV.
9) Expl. Tab. II. SS.

cerebri baseos regione petenda esse, quae cruribus interjecta, ab istorum crurum natura toto coelo differat. Cl. GIRARDUS vero, egregius SANTORINI commentator, hoc praeceptum ita temperavit [10], ut nervum tertium, perinde ac nos, non e cerebri sola basi, neque unicis oblongatae medullae cruribus, sed ex utraque sede simul deduxerit. Ita enim ille: *quemadmodum ex medullae oblongatae cruribus hos nervos saltem ex parte originem ducere minime inficiari possumus, ita et ex cerebri basi quam maxime constare, nemo diligens anatomes perscrutator in dubium revocare posse videtur.*

§. XI.

Receptae jam ex oblongatae medullae cruribus fibrillae, cum iis, quas cerebri basis effundit, intricantur ac communem jamjam constituunt filamentosum truncum, piae matris vaginulis amictum, de quo HALLERUS refert [1]), una cum late dispersis suis fibrillis penicilli sistere imaginem, quam icone praestantissime adumbravit DUVERNEJUS [2]) atque Cl. SOEMMERRINGIUS [3]). Radiculae istae omnes, quo sunt exteriores, eo simul minores observantur, ut tandem intimae, ex ipsa cerebri basi eductae, longissimae conspiciantur, fibrillisque oppositi lateris nervi proximae, imo fere contiguae [4]), ita tamen, ut nulla earum observetur unio, uti VAROLIUS [5]), SPIGELIUS [6]), VESLINGIUS [7]), RIOLANUS [8]), VIEUSSENIUS [9]) aliique contenderunt. Jam vero noster ex illa foveola erumpit, sensimque a sodali suo remotior, versus annularem protuberantiam retrorsum inclinatur, ad cujus anticum terminum inter arteriam cerebri profundam et cerebelli superiorem medius interceptus [10]), fibras suas, laxiori hactenus vinculo junctas, arctius colligit. Tum vero, antrorsum extrorsumque inflexus, suum legit iter in basi cerebri, infra opticos nervos, quibuscum sese decussat. Tandem supra sinum petrosum superiorem atque VIEUSSENII receptaculum, trans carotidis cerebralis transversam partem, durae matris attingit hiatum [11]).

§. XII.

Quemadmodum omnes reliqui nervi jam in suis originibus ex tenui membrana sanguifera vascula recipiunt, ita etiam nostrum, e cerebri substantia vix emersum, plura ejusmodi adire constat. Tenuis enim membrana quaquaversum in spatiolum istud, cerebri cruribus interjectum, sese demittit, neque vero vel imum ejus fundum, vel in illo latitantes tertii nervi radiculas attingit [1]); sed ad interna, postrema ac fere ima medullae oblongatae crura demum nervo sese immiscet, cujus fibrillas suis vaginis cingit. Vasculosa admodum in hac sede est arteriae cerebri profundae ac superioris cerebelli propaginibus, quae crebris inosculationibus irretita sibi vascula, infra nervi origi-

10) l. c.
1) *Elem. Physiol.* l. c. §. XV. p. 207.
2) Tab. cit. prope KK.
3) Tab. I. no. 5. Tab. II. q. r. s.
4) ZINN. p. 195. et SOEMMERRING. l. c.
5) p. 127.
6) p. 189.
7) p. 121.
8) p. 112.
9) p. 167.
10) Vid. *Ridley*. f. 1. HALLER. Fasc. VII. Tab. I. SS.
11) Vid. meam prior. diss. §. X.
1) Simile quid suadere videtur observatio CAMERARII et SOEMMERRINGII vid. hujus §. L.

originem in reticulum coëunt; unde rurſus exiles exſurgunt ramuli, vicinas adituri partes et tertii paris principia, inter quae partim medii decurrunt, atque ſubinde in medullarem earum ſubſtantiam ramulos exiguos effundunt.

Omnem hunc vaſculorum apparatum arachnoidea membrana tegit, a protuberantia annulari ad cerebri usque anteriores atque poſteriores lobos, pariter ac infundibulum atque opticorum coalitum exporrecta. Tranſcendit illa cerebri crurum intervallum, uda, polita, albisque paſſim fibris ſtriata. Translucent per illam piae membranae vaſcula, arteria cerebri profunda, et tertius, cui inſtrata eſt, nervus, usque quidem ad internum intimi gyri poſterioris cerebri lobi latus. Hic demum proprium annulum effingit, quo tandem traducitur nervus, ex omni ambitu exinde cellulofa fila ſecum abripiens. Corroboratur ille annulus transverſis multis arachnoideae filis, quae retro infundibulum a dextero ad ſiniſtrum latus feruntur, et quaſi falcem effingunt, in ſua concavitate in duas ſeſe findentem laminas, ad pontis anticum terminum iterum coëuntes.

QUARTUM PAR.

§. XIII.

Nervi pathetici, ſeu *par nervorum trochleare; nervi muſculorum obliquorum ſuperiorum* WINSLOWII; *par oculomotorium ſecundum* BIDLOOI.

ACHILLINUM hujus nervi inventorem rei anatomicae faſti declarant, qui ſequentem de eo facit mentionem [1]: *Eſt*, inquit, *aliud par nervorum ſubtile, exiens a poſteriori cerebri parte, tranſiens ad anteriora ſuper loco aurium: de quo nihil inveni a doctoribus excitatum. Puto quod det motum ſuperciliis: ſtatim apparet cum elevatur cerebrum.* REALDUS COLUMBUS [2]) in ejus deſignando primordio non quidem fuit infelix, cum ea de illo ſcriberet: *eſſe exilium nervorum par ortum ducens binis illis cerebri proceſſibus, qui nates appellantur* [3]) *penes teſtes.* Caeterum inventi hujus, cum nullam apud VESALIUM inveniſſet mentionem, ipſe ſibi gloriam vindicavit. Attamen jam in VESALII monumentis ejus offendimus veſtigia, qui, uti FALLOPPIUS contendit [4]): *ne numerum ab iis anatomicis poſitum turbaret, ob modeſtiam pro diſtincto nervo illum non propoſuit, ſed pro minori propagine tertii paris numeravit.* Veram vero ejus originem praeſtantiſſimum inciſorem fugiſſe, ipſa ejus verba produnt [5]), quibus illum *e cerebri baſeos latere, ubi dorſalis medulla ex ea initium ducere auſpicatur*, oriri aſſerit. Egregie prae ceteris omnibus de hoc nervo meruit celeberrimus FALLOPPIUS, cujus inſignium in anatomen meritorum memoria digna eſt, quae inter noſtrae adhuc aetatis inciſores ſumma laude celebretur. Eum igitur audire operae pretium eſt: *quoniam noſter nervus nil commune habet cum tertio pari et a regione cerebri valde diſtante ab origine*

1) *Iſag.* p. 13.

2) De *re anat.* Francof. 1590. p. 365 et 366. ipſi vero nonum par eſt.

3) Monendus lector, variis nominibus deſignari haec tubercula, ut quibusdam nates ſint, quae aliis teſtes. vid. MORGAGNIUS *Epiſt. anat.* XVI. §. XLIV.

4) *Obſ. anat.* p. 457. vid. ejus *op. omn.* Francof. 1584.

5) Lib. IV. cap. VI. p. 519.

gine tertii oritur; ideo ne novam parium confuſionem generem, elegi pro octavo pari numerare. Octavum igitur par nervulo perexiguo oritur ab infima et poſteriori ſede vel baſi illorum cerebri proceſſuum, qui nates ab anatomicis vocantur [6]. Diligentiſſimus Eustachius inter praeclara nonnulla, quae Fabio Amicio oſtenderat, paucis horum nervorum injicit mentionem [7] velut in tranſitu, prope cerebri nates propullulantium, quos etiam ipſos in ſuis tabulis, quae ceteris omnibus accuratiſſime expreſſa naturae imagine palmam praeripuerunt, ſedulo adumbravit [8].

§. XIV.

Quarti nervi tres diverſas hactenus originis ſedes ſtatuere inciſores. Videlicet vel e tractu illo transverſo medullari ſuper editam magnae valvulae partem locato; vel ab utraque ſede ſimul et quadrigeminis corporibus.

Primus qui ex transverſo illo medullari tractu pathetici originem deduxiſſe videtur, Eustachium [1]) fuiſſe Santorinus [2]) auctor eſt, quamvis, monente Morgagnio [3]), juſto propiores noſtros nervos in ſuo exortu delineaverit. Vieussenius e proceſſu quidem medullari a cerebello ad nates atque teſtes quartum nervum prorumpere aſſerit [4]), cum tamen ejus icones [5]) ejusmodi ſint, ut facile ſuſpicionem moveant, non fugiſſe clarum virum e medullari tractu illo pathetici primordia; *qua tamen in re non ſibi conſtitiſſe, cum paulo aliter in aliis* (Vieussenii iconibus) *iſta ſe habeant*, Morgagnius [6]) eſt ſuſpicatus. Winslowius [7]) e laterali valvulae parte noſtrum derivat; e transverſo illo tractu Ridlejus [8]), Santorinus [9]) atque Zinnius [10]).

§. XV.

Qualiscunque vero demum de pathetici nervi origine, vel clariſſimorum virorum, doctrina ſit, eorum certe adſtipulari ſententiae, qui a transverſo illo tractu eum deducunt, repetita naturae contemplatione edoctus, nequaquam poſſum. Minime vero eo conſilio, ut quidquam diligentiſſimorum virorum obſervationibus detrahatur; ſed ut ea fideliter referam, quae cernere contigit. Licet enim nonnunquam ab illo tractu unam vel alteram in patheticum protenſam fibrillam conſpicere licuerit; attamen cum ſummo cerebelli ad nates et teſtes proceſſui tam arcte apprehenſum nunquam non reperiſſem, hinc potius, quam iſtinc ſua ducere primordia perſuaſum habeo. Cujus aſſertionis eo etiam major fides erit, quo exploratius eſt, lato ſpatiolo inter ſe diſſitos emergere quarti paris nervos, quin exteriori ſede quam ille tractus terminatur. Ut adeo inter rariora exempla referendam cenſeam tractus iſtius in nervum utrimque patheticum productionem. E quibus jam ſingulis, praeeunte cl. Soemmerringio [1]) conjectu

6) l. c.
7) *Oſſ. exam.* p. 227. no. 9. vid. ejus *opuſc. an.* Venet. 1563.
8) Tab. XVII. Fig. II. M. M.
1) Tab. cit.
2) *Obſ. an.* l. c.
3) Epiſt. cit. §. XLIII.
4) p. 168.
5) Tab. IX et X.
6) l. c.
7) *Traité des Nerfs* §. XXV. et Tr. *de la Tête.* §. CXXXIX.
8) *An. cer.* p. 144.
9) l. c.
10) p. 198.
1) p. 125.

jectu proclive eft, eam transverfam trabem in valvula ifta non unice, ut nervo quarto origines praebeat, effe fabrefactam. Quam fententiam Hallerus fuo fuffragio firmavit his verbis: *ex ea nonnunquam ftria, non faepe tamen, nervus quartus nafcitur. In meis certe magis follicitis incifionibus, exterius, quam haec transverfa ftria, nervus ortus eft, et quam ea multo minor fuit* [2]). Eandem originem Morgagnius innuiffe videtur [3]).

§. XVI.

Peculiarem pathetici nervi originis lufum Santorinus obfervaffe fe fcriptis reliquit [1]): fcilicet a transverfo illo medullari tractu, fuper edita magnae valvulae parte locato, triplicem prodiiffe furculum, ita ut ipfe medullaris tractus productus, atque inde disjunctus, in patheticum utrimque nervum abierit. Quibus in pofthumo fuo opere, fupplementi inftar, fequentia fuperaddita leguntur [2]). „*Alterum tamen ex iis furculis paulum reflexum, atque affurgentem ab adjuncta teftiformi protuberantia pronatum conftanter cernimus; atque commodum faepe animadvertere fuit, non tenuiffimos duos medullares tractus ab earum protuberantiarum media rima demitti atque ad decuffim reliquorum in magnam valvulam ferri, ibique definere, quorum exortus potius fuperioribus, natiformibus fcilicet, tribuendus videtur.*“ Licet vero hanc originem neque Cl. Girardo [3]) neque mihi cernere contigit; tamen in duobus cerebris levem fibram ex teftiformium proceffuum intervallo extrorfum arcuatim in patheticum exporrectam praeclare confpexi.

§. XVII.

Tam vario apparatu ortus nervus, retrorfum paululum inclinatus, inter cerebrum atque cerebellum, fub cujus antico margine fepultus latet, ad cerebri bafin verfus inferiora devolvitur atque circum oblongatae medullae crura inflexus, in tenui iis impreffo finu decurrit. Hinc in cerebri bafin prolapfus, jam interior factus, in foveola ad annularis protuberantiae latus confpicuus eft [1]). Exinde dura matre tentorii tectus, propriam ipfi in tentorii crure paratam plicam intrat, [2]), illumque hiatum tranfit, quem pro illo dura membrana relinquit. In fuo inter cerebrum atque cerebellum inceffu in duos trunculos haud raro finditur [3]), mox rurfus coituros, quod jam Ruyschii [4]) atque Zinnii [5]) ftudio debemus obfervatum.

§. XVIII.

Subtiliffimum hunc omnium reliquorum encephali nervorum, fuum in tuto quo abfolvere poffit iter, ftatim in origine cingit tenuis membrana [1]), in hac fede vafculorum

2) *Elem. Phyf.* T. cit. Lib. X. fect. II. §. IV. p. 74. vid. porro l. c. fect. VI. §. XV. p. 208. et Fafcl. cit. Tab. III. f.

3) l. c.

1) In obf. l. c.

2) l. c.

3) In Santorin. l. c.

1) Hunc nervi noftri decurfum non male defcripfit Falloppius l. c.

2) Vid. Winslow. *Tr. des Nerfs* §. XXVII.

3) Indicaffe videtur *Tarci adv. an.* Tab. III. fig. II. X. ci lat. dext.

4) Thef. VII. n. 10.

5) l. c.

1) Vid. prior. meam. diff. §. 10.

lorum copia ſtipata, arteriae ſcilicet cerebri profundae atque cerebelli ſuperioris [2]; quarum jam ramoſis propaginibus ita circumvolvitur, ut quaſi implicitus iis videatur. Quo apparatu quaſi tot vinculis, in naturali ſuo ſitu retinetur. In ulteriori ſuo progreſſu ramos ei impertit arteria receptaculi poſterior [3], anterior [4] atque lacrymalis [5]. Neque minus eum arachnoidea membrana cellulofis ſuis filis cingit, quae ſecum e cranii capſa trahit, reliquorum encephali nervorum exemplo. Ut etiam in ſubtiliſſimo hoc nervo naturae appareat tenor et ordo.

QUINTUM PAR.

§. XIX.

Par trigeminum, innominatum ſeu anonymum, diviſum, triumfunium, guſtatorium, balneare; nervi ſympathetici medii Ill. WRISBERGII. *Tertium nervorum encephali par* GALENI [1], qui ſub eo primum et tertium noſtri quinti paris ramum comprehendit, ſecundum vero ſuo quarto accenſuit.

ALEXANDER BENEDICTUS ſub quarto et quinto conjugio noſtrum comprehendit [2]. Quem vero ordinem NICOLAUS MASSA, VESALIUS, COLUMBUS et reliqui rei anatomicae claſſici ſcriptores, in numerandis noſtri quinti paris ramis fuerint ſecuti, fuſiſſime recenſuit MECKELIUS [3]. Sufficiat nominaſſe FALLOPPIUM, EUSTACHIUM, VIDUM VIDIUM atque WILLISIUM; quorum inter veteres praecipue egregia de nervo noſtro extant merita. Quippe FALLOPPIUS [4], qui MECKELII teſtimonio [5] accuratiſſima ſua nervi noſtri deſcriptione ceteris ad WILLISIUM usque palmam praeripuit, iſtius ſeculi pro more, tanquam tertium quidem par quintum hoc noſtrum deſcripſit, ramos autem, quos ejus coaevi aeque ac veteriores aliis paribus adnumeraverant, in unum eundemque truncum collegit. Ac profecto, ſi ejus poſteris egregias EUSTACHII tabulas [6] inſpicere datum fuiſſet, tantas inter eos oriri potuiſſe lites, quis credat? FALLOPPII veſtigia preſſit VIDUS VIDIUS [7]. Tandem WILLISIUS [8], recepto in nervorum familiam olfactorio, et patheticum nervorum in proprii paris dignitatem, quarti ſcilicet adſerto, quintum hoc par conſtituit, in cujus quidem ramorum ſervando ordine, FALLOPPIUM atque EUSTACHIUM eſt ſecutus. Clari hujus inciſoris ſententiam unanimi conſenſu amplexa poſteritas eſt. In penitiori vero quinti paris perquiſitione inter recen-

2) Vid. HALLER. Icon. cit.

3) HALLER. *Elem. Phyſ.* tom. cit. ſect. V. §. VIII. p. 121.

4) HALLER. l. c. p. 122.

5) HALLER. l. c. §. IX.

1) De *Uſu part.* L. IX. paſſim.

2) *Hiſt. C. H.* Venet. 1497.

3) *Tract. de quinto par. nerv.* Goetting. 1758. a pag. 1. ad 19.

4) p. 451.

5) §. VII.

6) Vid. Tab. XVIII. et XIX.

7) De *anat. C. H.* Venet. 1591. p. 88 et 89.

8) Paſſim.

recentiores prae ceteris laudari merentur Meckelius [9]), Hallerus [10]), Santorinus [11]), Hirsch [12]), Neubauer [13]), Wrisberg [14]), atque Girardus [15]).

§. XX.

Oritur nervus quintus innumeris radiculis utrimque ex cerebelli pedunculorum tam laterali quam exteriori parte; qui quidem pedunculi ceu duae candidae columnae, in quas cerebelli medulla cogitur, annulari protuberantiae fefe immifcent [1]), ita tamen, ut nervi proventus propior ifti protuberantiae, quam cerebello cernatur [2]). Hanc originem Carol. Stephanus [3]) et poft eum omnes incifores memoriae prodiderunt. Hoc modo emerfus ille planae taeniae fpeciem refert, craffitie aequalem optico nervo [4]), duabus conftantem portionibus, quarum altera pofterior fimul etiam craffior, altera vero anterior atque tenuior eft. Acceptum hoc inventum referri Santorino [5]), atque Wrisbergio [6]) debemus. Ambae vero quinti paris portiones, jam in origine piae matris vaginis amictae arachnoideaeque cellulofitate comprehenfae, ovale illud foramen intrant, fub petrofo fuperiori finu, ut fcilicet in iftam capfulam fefe infinuent, quam alio loco fufius defcripfi [7]). Reliqua vero, quae ad hunc nervum illuftrandum defiderari poffent, Meckelius [8]) in aureo fuo opere tanta dexteritate, opera atque folertia enodavit, ut egregii hujus viri ftudio velut mihi ipfa natura exhaufta videatur.

SEXTUM PAR.

§. XXI.

Par abducens; oculo motorium externum, nervi oculorum externi feu *oculo mufculares externi* Winslowii; nec incongrue Bidloo auctore *par timidum* nuncupandum.

Prima ejus veftigia in Vesalii monumentis deprehendimus [1]), qui, ne receptum nervorum parium ordinem turbaret, quinto, quod fecundum noftrum calculum feptimum eft, adfignavit, cujus graciliorem, feu minorem propaginem falutavit. Quamobrem Falloppius eum ceterosque omnes, qui Vesalii auctoritatem coeco ftudio fecuti funt, jure reprehendit, oftenditque [2]): diftinctum effe a feptimo noftro nervum, ideoque non dubitavit, in proprii eum paris, quarti fcilicet, dignitatem provehere, cujus

9) Tract. cit.

10) *Elem. Phyf.* Tom. et Lib. cit. fect. VI. §. XIV. p. 209.

11) In *obf. an.* Cap. III. §. XVI. et in *op. pofth. Expl.* Tab. II. yy.

12) *Quinti par. difquif. an.* Vienn. Auftr. 1765.

13) De *nerv. card.* etc. Francof. et Lipf. 1772. §. 11.

14) De Vto *par. nerv. enceph.* Goetting. 1777.

15) In Santorin. *op. pofth.* l. c. Scarpa L.

1) Meckel. §. XXXI.

2) Wrisberg. §. IV.

3) p. 248.

4) Meckel. l. c.

5) l. c.

6) §. V.

7) Vid. meam prior. diff. §. XI.

8) In tract. cit.

1) Lib. IV. Cap. VIII.

2) *Obf. anat.* p. 454.

cujus quidem consilii sui rationem sequentibus verbis dedit. *Cum igitur ex tertio et quarto unum par ego collegerim; neque reliquis paribus nomina mutare velim; cumque quinti et sexti ita crebra subinde habeatur mentio, ut nil in arte anatomica crebrius repetatur, ne sedes vacet inter tertium et quintum par, apposui quartum illud, quod alii anatomici minorem propaginem quinti appellant.* Ortum praeterea, decursum atque finem ejusdem pro seculi more graphice descripsit, sic enim paucis interpositis pergit [3]: *par istud a media penitus basi ipsius cerebri oritur, et quasi ab incipiente origine spinalis medullae, ac aliquantisper sub cerebro serpens ad anteriora et lateralia versus, perforat inter secundum et tertium par membranam et..* REALDUS COLUMBUS [4]) octavum par salutavit, principium vero ejus omisit, finem perperam exaravit. BAUHINUS [5]) ejus descriptionem reliquis encephali nervis subjunxit octavumque numeravit; ita tamen, ut monefecerit lectorem: conjugationem hanc, ratione exortus sui, ante quintam et sequentes esse referendam.

§. XXII.

Quae de nervi hujus primordiis summi in arte anatomica scriptores MORGAGNII, SANTORINI, ZINNII atque HALLERI exemplo literis consignarunt observata, variabilem ejus ortus indolem, uno velut ore testificantur; ut adeo Cl. GIRARDUS non temere dixerit [1]): pro certo nondum constare, e quanam praecise ii nervi parte sint deducendi. MORGAGNIUS singularem hunc lusum studiosissime indicavit, cujus propria verba hic inserere operae pretium duxi. *In quatuordecim,* inquit [2]), *capitibus continenter inspectis, quinque fuere, in quibus hi nervi a summis pyramidalibus corporibus manifestissime existebant. Duo, in quibus dexter a dextero summo pyramidali, sinister autem paulo supra sinistrum evidentissime ab ipsa nondum finita annulari protuberantia. Unum, in quo ambo ab hujus extremo oriri visi sunt. In sex reliquis e communibus erumpebant ejusdem et illorum corporum finibus.* — *Quaeres fortasse, simplex an multiplex alterutrius nervi manifestius sive exterius initium viderim. Bis simplex evidenter inveni; semel ex tribus surculis, semel ipsum ut proximum nervi truncum, ex duabus portionibus parallelis, inter se nexis compactum; semel denique ab altera parte tribus fibris, nexis pariter, et parallelis, ab altera autem omnino simplex.* Neque minori cura SANTORINUS [3]) in hujus nervi originem inquisivit, ex cujus prima observatione disco, e medullari tractu a reliquo pyramidali prorsus discreto eum emersisse; ex secunda vero ab ima interiori annularis protuberantiae crepidine; ex tertia denique a transverso medullari tractu sub ima annularis protuberantiae parte. ZINNIUS [4]) atque NEUBAUERUS [5]) iteratis suis scrutiniis MORGAGNII atque SANTORINI observata confirmarunt, quibus etiam accedere videtur HALLERUS atque Cl. PROCHASKA [6]). Ex postica annularis protuberantiae parte prope pyramidalium corporum summitates WILLISIUS [7]), VIEUSSENIUS [8]),

CARL.

3) l. c.
4) p. 365.
5) p. 200.
1) In *op. posth.* SANTORIN. *Expl.* Tab. II. nn. p. 22.
2) *Epist. an.* XVI. §. XLVII.

3) In *op. cit.* l. c.
4) p. 200.
5) p. 14.
6) *Expl.* Tab. I. fig. I. zz.
7) Ex ima med. obl. basi. p. 6.
8) p. 176.

Carl. Aug. a Bergen [9]), Palfinus [10]) etc. sexti originem indicarunt, quod saepius observari Neubauerus auctor est [11]). Ex corporum pyramidalium edita parte nostrum nervum deduxit Monrous [12]) atque Duvernejus [13]) una cum Cl. Soemmerringio [14]); rarius autem id observari asserit Neubauerus [15]).

§. XXIII.

In omnibus fere cerebris, quae ad explorandam hujus nervi originem indagini subjeci, ex duabus eum portionibus conflatum conspexi, altera crassiori et exteriori, altera vero tenuiori et interiori. Posterioris principium in plurimis exemplis ex ipsius annularis protuberantiae ima crepidine progerminare compertum habeo, nonnunquam etiam e transverso medullari tractu, a latere sinus istius prognato, in quo basilaris arteria decurrit. Quandoque etiam eam ex inferiori loco emersam vidi, e communi scilicet annularis protuberantiae ac corporis pyramidalis fine, in aliis magis interius; plerumque vero ejus originem paulo magis anteriorem animadverti, quam illius socii fasciculi. Hic exterior creberrime ex illa sede emergit, quam Morgagnius indicavit [1]), ex communibus scilicet annularis protuberantiae et pyramidalium corporum finibus; rarius ex pyramidalium summitatibus, rarissime ex protuberantiae annularis ima crepidine. Illud interim post saepius etiam repetitam inspectionem compertum habeo, in minus firmis cerebris, fere semper ex nulla alia sede progerminare videri, quam ex ima istius protuberantiae parte, imo nonnunquam ante illam, prouti Willisius hanc originem adumbravit [2]).

De fibrillarum nervi sexti numero, varioque in uno alterove latere lusu, nil habeo, quod iis, quae Morgagnii atque aliorum jam explorata prostant laboribus, addendum censeam.

§. XXIV.

Ita ortus sextus nervus, planam refert taeniolam, duabus utplurimum portionibus conflatam, in incessu nonnunquam mutuo coalitis. Utramque vero piae membranae cellulosae propagines cingunt [1]), quae in nervum una secum vascula arripiunt [2]) ex ipso quandoque summo vertebralis arteriae trunco vel iis prognata, quae basilaris arteria utrimque in pontis sinu effundit; in progressu vero ramulos ei suos arteria receptaculi anterior impertit [3]). Sic noster sub arachnoidea membrana, cujus cellulosas pro-

9) De *nerv. intercost.* §. VI.
10) p. 362.
11) l. c.
12) l. c.
13) T. I. p. 90.
14) §. LXV.

15) p. 15.
1) Vid. ejus *Adv. an.* VI. animadv. XXI.
2) Tab. I. JJ.
1) Vid. meam prior. differt. XII.
2) Vid. Ruysch. Tab. et fig. cit.
3) Haller. l. c. sect. V. §. VIII.

propagines ſecum aufert [4]), properat per durae membranae hiatum in cavernoſum ſinum, nonnunquam in uno eodemque latere duplicem, ſimplicem vero in altero, non raro in utroque. Liber ille per hunc hiatum tranſit, in exitu demum ex receptaculo durae matris vagina amictus.

SEPTIMUM PAR.

§. XXV.

Quintum par MARINI *et* GALENI, qui in enumerandis nervorum paribus MARINI veſtigia preſſit; *quintum* FALLOPPII, VESALII, COLUMBI et plurimorum veterum; *quartum* CAROLI STEPHANI; ſecundum BENEDICTI. WILLISIUS, olfactorio atque pathetico nervorum familiae adſertis, noſtrum ſeptimo numero inſignivit.

Conflatur vero ſeptimum par duobus diſtinctis nervis, altero exteriore ac craſſiore ſuisque finibus per auditorium organum diffuſo; altero vero interiore et tenuiore, ex oſſeo canali, quem a FALLOPPIO nominant, prorumpente, ut in facie ſuos ramos diffundat. Horum nervorum veſtigia jam in GALENI voluminibus occurrunt. Ita enim ille: *eſt autem alia nervorum conjugatio — quae vero non una exquiſite radice propullulat, ſed ſibi mutuo vicinae ſunt. — Et quidem quem auditorium appellant, in priore magis parte ad auditus meatum una cum dura membrana inde exoriente excidit, cum qua in latitudinem ſeſe effundens, meatui leniter obducitur. Alter vero ex parte averſa in alterum quoddam oſſis, quod lithoides graeci vocant, foramen procidit, quod coecum appellatur. Sic enim veteres anatomici id ſalutarunt, cum ſane non perfectae valuiſſent perforare anfractum illum, per quem nervus foras poſt aures erumpit*, ſed quae his verbis in alio loco ſuperaddidit [2]); *dividi ſcilicet noſtrum par in ipſo per os tranſitu* etc. ejusmodi eſt, ut monente MORGAGNIO [3]) in dubium jam vocari poſſit, an conſtanter portiones illas, ex ipſis usque cerebri lateribus geminas utrimque exoriri voluerit. Sed FALLOPPIUS diſerte docuit [4]) revera diſtinctum eſſe nervum (durum) ac aeque durum eſſe, ac reliqui nervi, qui tertium et quartum et reliqua nervorum paria efficiant. Neque ulla ratione pars alterius mollis videri. Falloppiani hujus aſſerti veritatem, magis ſubinde magisque exculta anatomes ſcientia, agnovit poſteritas; ut adeo inter noſtrae aetatis inciſores certo certius conſtet: ſeptimum par utrinque duobus conflari nervis, auditorio ſcilicet GALENI ac duro FALLOPPII, vel in origine, vel in fine ubivis diſtinctis, neque ullo commercio junctis; quamvis WILLISIUS [5]) illos duos nervos e communi trunco progerminantes ramos aſſeruerit.

PORTIO

4) Vid. meam diſſ. priori l. c.
1) De *diſſect. nerv.* p. 50. b et c.
2) De *Uſu part.* L. IX. p. 175.
3) *Epiſt. an.* XII. §. XXVII.
4) *Obſ. an.* p. 454.
5) p. 6.

PORTIO DURA.

§. XXVI.

Nervus durus FALLOPPII; *sympatheticus parvus* WINSLOWII; *communicans faciei* Ill. WRISBERGII.

Omnes fere rei anatomicae scriptores, velut SPIGELIUS [1]; WILLISIUS [2]), WINSLOW [3]), DUVERNEY [4]), LE CAT [5]), MONRO [6]), SANTORINUS [7]), HALLERUS [8]), Cl. SOEMMERRINGIUS [9]) et multi alii, nervi hujus natales in annularis protuberantiae postica parte ponunt. Quippe ortum suum ex illo protuberantiae annularis loco ducit, quo cerebelli crura in eam exporrecta, ad eandem efformandam conferre cernuntur. Igitur, quod HALLERUS [10]) et GIRARDUS suis [11]) testimoniis confirmant neque VAROLIUM [12]) fugisse constat, incidit hujus origo exacte in illam sedem, quam graphice indicavit SANTORINUS [13]), interiorem scilicet et inferiorem annularis protuberantiae partem, qua demissis cerebelli pedunculis copulatur. Hoc modo progenitus nervus, in foveola quadam apparet, supra olivaris corporis extremitatem superiorem, quam pyramidalium summitates, imaque annularis protuberantiae pars complet. Exinde planiusculus circum postremum limbum annularis protuberantiae extrorsum flectitur, antrorsumque, ad latus portionis mollis internum proprio hujus sinu excipiendus.

PORTIO MOLLIS.

§. XXVII.

Alter septimi paris nervus, *portio mollis* seu *auditorius* a GALENO atque FALLOPPIO nuncupatus.

Altissime suam originem fibris istis medullaribus transversis debet, quae ex ventriculi quarti longitudinali sulco emergunt, qui cum SYLVII aquae ductu continuus, scriptorii calami a veteribus nomine fuit insignitus. Originem hanc, jam ARCHANGELO PICOLLHOMINIO cognitam [1]), celeberrimi deinceps incisores VIEUSSENIUS [2]), RIDLEJUS [3]), TARINUS [4]), HUBERUS [5]), HALLERUS [6]) ill. LOBSTEINIUS [7]) atque Cl.

 PRO-

1) p. 191.
2) l. c.
3) *Tr. de la Tête.* CXLIV. et *Tr. des Nerfs.* §. LXXVIII.
4) T. I. p. 90.
5) *Phys.* T. III. p. 55.
6) p. 23.
7) *Obs. an.* Cap. III. §. XIX.
8) *Elem. Phys.* l. c. sect. V. §. XXVII. p. 225.
9) §. LXXI.
10) l. c.
11) In SANTORIN. *op. posth. Expl.* Tab. II. qq.
12) p. 129.
13) l. c.

1) Praelect. p. 300.
2) Tab. IX et X.
3) Fig. 7. c.
4) Tab. III. fig. II. ff.
5) De *Med. spin. ac nervis ab ea prov.* Goetting. 1761. Icon. II. aa.
6) Fascl. cit. Tab. III. S.
7) De *nerv. spin. ad par vagum access.* Arg. 1760. Fig. I. bb. cc.

Prochaska [8]) iconibus expreſſerunt. In ſuo exortu hae fibrae in calamo ſcriptorio tam proximae ſibi videntur, ut cum Vieussenio [9]) aliisque continuas crederes, quin decuſſari, leviter diducto ſulco. Quemadmodum vero in diverſis ſubjectis, pro ortu, decurſu, numero etiam ſuo mira deprehenditur harum fibrarum diverſitas, ita etiam in utroque ventriculi latere nonniſi rariſſime eandem oſtendunt ſpeciem, ut in his certe luſiſſe naturam audacter pronuntiari poſſit. Nonnunquam fibra transverſa e ſcriptorio calamo propullulans, atque arcuatim in quarti ventriculi inferiori tertia parte exporrecta offenditur, qualem rude quidem delineaſſe videtur Willisius [10]). Mox multiplicato principio profunde ex iſto ſulco naſcentem detexi, unde prolapſa, duas vel tres fibras, preſſim ſibi accumbentes, jam confluentes, jam diſtinctas ſiſtit, quas ipſas Ridley [11]), Huber [12]), ill. Lobstein [13]) et cl. Prochaska [14]) delinearunt. Mox unica ſolummodo cernitur, leviter prominula, ut etiam volſellae ope elevari poſſit [15]). Interdum eadem ne craſſior quidem ipſis videtur, quae multiplicatae in aliis ſubjectis ludunt. Simplicem ſed duplici principio ortam delineavit Tarinus [16]). Duarum fibrarum parallelarum imaginem expreſſit Haller [17]) atque cl. Prochaska [18]). Non parallelas nonnunquam cl. Prochaska [19]) obſervavit. Tres vel quatuor ſaepius adeſſe cum cl. Girardo [20]) ipſe adverti. Septem Haller [21]) vidit, de quibus tamen dubius haeſit, an in mollem nervum omnes fuerint productae. Ita enim refert: *certum eſt, me in eodem cadavere e calamo ſcriptorio ſeptem exeuntes lineas albas numeraſſe, quae ad proceſſum deſcendentem aut ad nervum ſeptimum venirent, aut demum ſub eo prodirent. Raro vero is numerus apparet.* In uno exemplo ſingularem luſum rimatus ſum; quinque ſcilicet apparuere fibrae, non parallelae, ſed diverſo tramite incedentes, quarum ſuprema tribus conflata erat radiculis diſtinctis, neque tamen ex calamo ſcriptorio, ſed e proxima ſtria inferiori propullulantibus. Superne choroideo plexu tectae obſervantur, atque intergerina cinerea ſubſtantia, quae quarto ventriculo in modum pavimenti inſternitur, diſtinctae, quam etiam ſecum, ſub cerebelli crure undulatae e ventriculi illius cavo abripiunt. Unde emerſae, coëunt cum iis, quae ex annularis protuberantiae poſtrema parte progerminant [22]). Jam vero noſter nervus in cerebri baſi prodit, inter ſupremos octavi paris faſciculos, et ſocium ſuum durum, tanta ſubito novae ſubſtantiae acceſſione auctus, ut ſuam originem ex protuberantiae illius ſubſtantia potius, quam ex quarto ventriculo trahere videatur. Robur eo huic conjecturae accedere videtur, quod iſtae fibrae in quarto ventriculo nonnunquam deeſſe, neque etiam fines earum conſtanter in mollem usque nervum producti obſervantur. Id, quod non ſolum in tribus cerebris ipſe deprehendi, ſed a Cl. Prochaska jam exploratum extat. Ita enim

8) Tab. III. Fig. I. ff. Fig. III. ff.
9) Vid. tab. cit.
10) In Tab. IV.
11) l. c.
12) l. c.
13) l. c.
14) Tab. cit. fig. III. ff. in lat. dextr.
15) Idem a. Cl. Soemmerringio obſervatum, vid. ejus p. 156.
16) l. c.
17) l. c.
18) l. c. in lat. ſin.
19) Tab. cit. fig. I. ff. in lat. ſin.
20) In Santor. *op. poſth.* Expl.
21) l. c. ſect. II. §. VI. p. 78.
22) Vidit etiam Meckel. diſſ. *de Labyr. aur. content.* Arg. 1777. §. XXIV.

enim ille [23]): *ego poſtquam multoties in lineas eas medullares in quarto ventriculo inquiſiviſſem, dicere poſſum, non ſemper illos in originem nervi acuſtici mollis terminari etc.*

§. XXVIII.

Hoc apparatu jam nervus factus, cum ſocia dura portione internum auditorium meatum petit, in quo decurſu ſingulari ſtructura fibrae ejus planiuſculae interſtitium quoddam relinquunt ceu ſinum, a quo dura portio amice excipitur. Mentionem hujus ſinus Morgagnius [1]) et Duvernejus [2]) fecerunt, et ante hos Eustachius [3]). Licet vero hae duae ſeptimi paris portiones proxime ſibi decurrant, nullum tamen nerveum filamentum ex una in alteram tranſcendentem unquam conſpexi, ſed arterioſa vaſcula adverti ex dura portione in mollem exporrecta et vice verſa, quae tenuis membrana ſecum duxit, in pontis poſtica facie in utramque portionem ſeſe demittens, quarum ſingula fila ambit, in exitu e cranii camera arachnoideae celluloſitate collecta.

OCTAVUM PAR.

§. XXIX.

Par vulgo *vagum* dictum, *nervus ſympatheticus medius* Winslowii; *ſextum par* Galeni; Bidlooi *nonum;* Willisii et recentiorum *octavum par.* Nervi hujus hiſtoriam tanta cura ac ſolertia collegit ex ſcriptorum monumentis perpenditque Cl. Soemmerringius [1]), ut, ſi quid iis addere conarer, actum agerem.

Propullulat haec conjugatio e latere corporis pyramidalis poſtici inter mollem ſeptimi paris nervum atque ſupremam acceſſorii nervi radiculam multis diſtinctis, jam Vesalio [2]) viſis, radiculis, quarum numerus ſumme variabilis eſt. Duodecim, quin plures animadvertit Fernelius [3]), ultra tredecim Cl. Soemmerringius [4]); tres ad quindecim usque egomet in meis periculis obſervavi. Faſciculus ejus ſupremus emergit prope mollem ſeptimi paris portionem ex latere externo primordiorum proceſſus cerebelli ad medullam ſpinalem, mox quatuor, mox quinque diſtinctis fibrillis, preſſim ſibi accumbentibus, neque cum reliqua vagi ſtirpe, vel in origine, vel in exitu e cranii camera coaleſcentibus. Itaque, cum tam in ortu, quam in omni ſuo inceſſu ab octavo pari diſtinctus obſervetur, a recentioribus proprium *gloſſopharyngei* nomen accepit, atque a Cl. Andersch [5]) octavi paris peculiari numero receptus eſt, reliqua octavi noſtri ſtirpe ad nonum relata.

23) Expl. Tab. III. fig. I. ff.
1) *Epiſt. an.* XII. §. XXXV.
2) Tab. XI. Fig. III.
3) De *org. audit.* p. 159.
4) Vid. prior. meam diff. §. XIII.

1) Vid. §. LXXXI. usque ad §. LXXXIV.
2) L. IV. Cap. IX.
3) p. 29. No. 20.
4) §. LXXXVI.
5) In Soemmerring. §. LXXXI.

VIEUSSENIUS [6]), SANTORINUS [7]), GIRARDUS [8]) et alii ex quarto ventriculo in noſtrum nervum exporrectas fibrillas conſpexere, quas vero perinde faciles eſſe oſtenſu, negat HALLERUS [9]).

§. XXX.

Vix emerſas octavi paris radiculas tenuis membrana cingit, pariter ac de reliquis nervis jam ſupra indicavi. Trahit ea membrana ſecum ſanguifera vaſcula praecipue ex arteria cerebelli inferiore et lateralibus vertebralium ramis. Comitantur ea vaſcula, cui etiam ramulos plurimos impertiunt, nervum, per exitus e cranio foramen. In tranſitu per illud ea commercium celebrant cum iis, quae extra cranii cameram circa nervum tumidulum ludunt magna copia, et in ejus ambitu, ac inter ipſa filamenta aſcendunt, ut prioribus e cranii capſa emergentibus occurrant. Arachnoidea membrana in hoc nervo eundem, quem in ceteris, praeſtat uſum; colligit ſcilicet nerveos funiculos, quos in exitu e cranii cavo dura mater amplectitur [1]).

NONUM PAR.

§. XXXI.

Par linguale, linguale magnum, medium, ſublinguale, ſeu *nervus hypogloſſus magnus* vel *externus, par guſtatorium, linguae motorium* etc. dictum. *Septimum par* GALENI et plerorumque veterum; *nonum* WILLISII atque recentiorum; decimum ANDERSCHII.

Hujus nervi originem VESALIUS haud inepte his verbis indicavit: *aliquot* ſcilicet *invicem diſtantibus ſurculis, e dorſali medulla, modo e calvaria egreſſura,* VIEUSSENIUS [1]), SANTORINUS [2]), MORGAGNIUS [3]), MARTINIUS [4]), HALLERUS [5]) atque Cl. PROCHASKA [6]), ex illo nonum nervum deduxere ſulco, qui pyramidale anticum corpus et olivare diſcernit. RIDLEJUS [7]) ſupremas ejus fibrillas ex edita olivaris corporis parte progerminare contendit; quam quidem ob cauſam MORGAGNIUS [8]) atque SANTORINUS [9]) contra illum inſurrexere, negantes, ullas ſe unquam inde progerminantes radiculas ſuis oculis vidiſſe. Contra Cl. GIRARDUS [10]), cujus obſervata cum meis omnino conveniunt, revera, uti ex pyramidalibus, ita ex olivaribus corporibus fibrillas in nonum nervum emitti aſſerit. Oritur ſcilicet nervus noſter prope illum ſulcum, qui

6) p. 78.

7) *Obſ. an.* Cap. cit. §. XX. vid. ej. *op. poſth.* Expl. Tab. II. XX.

8) In SANTOR. *op. poſth.* l. c.

9) l. c.

1) De his involucris vid. prior. meae diſſertat. §. XIV.

1) p. 211.

2) *Obſ. an.* Cap. cit. §. XXI.

3) *Adv. an. cit.* animadv. XXXII.

4) *Commentar. in Euſtach. Tabulas.* Edimb. 1755. p. 194.

5) *Elem. Phyſ.* Tom. et Lib. cit. ſect. VI. §. XXXII. p. 238.

6) p. 97.

7) p. 150.

8) l. c.

9) l. c.

10) In SANTORIN. *op. poſth.* Expl. Tab. II. XX.

qui olivaria corpora a pyramidalibus dirimit, partim ex eodem sulco, partim ex istis transversis tractibus, quibus olivaria atque pyramidalia corpora constant. Plurimis exinde educitur distinctis fibrillis, et quidem septem, octo vel novem; una insuper quandoque vel altera ab octavo in nonum par traducta, quod nonnunquam observare contigit, atque SANTORINI [11]) et Cl. GIRARDI [12]) industria exploratum est.

§. XXXII.

Omnia illa noni paris filamenta amice cingit pia mater, quae de cerebri basi in vertebralem tubum alte descendit. Membranae hujus vascula, felici instituta injectione, circa nervi nostri sedem, copiosissima observatur. Rapit ea secum pia mater simul in ipsum nervum, per cujus longitudinem decurrunt ramosa. Prorumpunt ea vascula denique cum ipso nervo per condyloideum anterius foramen extra cranii capsam, ut cum iis commercium alant, quae in nervo ad cranii cameram ascendunt, uti de octavo pari supra monui. Hoc jam apparatu provida natura nervorum vascula, quae intra cranii cavum sunt, cum iis extus conjunxit, ut aequabilis nutritia materies nervis admoveatur, et continuo illud nutritionis negotium fiat.

§. XXXIII.

Haec fere sunt, quae de nervorum, in cranii capsa existentium, apparatu memoranda duxi. Igitur, quod supra per partes eundo monstravi, ex hactenus propositis jam in universum dilucebit: nervis scilicet statim in cerebri basi, non secus ac in omni eorum incessu, magnam suppetere vasculorum, in eorundem vaginulis ludentium, copiam. Quibus quidem vasculis benigna, scopoque suo semper et ubivis vel in minutissimis etiam intenta natura ita prospexit nervorum constitutioni atque vigori, ut non solum horum medulla, perpetuae indigens nutritionis redintegrationisque virium, quas venarum refundentium continuae sorbitiones absumunt, ex his velut perennibus fonticulis corrivatos per multifarias arteriolas humores idoneos nunquam non haurire queant quam recentissimos; sed flexuoso etiam itinere in suos quaeque nervos perducendo, crebrioribusque anastomosibus uniendo, tam affluentiae humorum modus, quam ipsorum vasculorum obstructioni medela statuatur. Quae cum ita sint, adeoque pro comperto et explorato [1]) haberi debeat, nervorum medullam nequaquam ab ipsa cerebri nasci et propagari, sed pro singulis fere nervis ex propriis cuique vasculis per totum corpus secerni; haud abs re foret dubitare: utrum proprie nervorum incunabula in ipsa cerebri substantia usque quaerenda sint; an potius, ne mutuum inter nervos ac cerebrum interrumpatur commercium, solummodo utrorumque qualiscumque demum cohaesio statui debeat. Posteriori sententiae praeter ea, quae jam supra prolata ad eam firmandam conferre possent, robur addere forsan valet variorum nervorum truncorum, citra ullam adhuc vel gangliorum vel aliunde ramorum accessionem, major quam prope cerebrum observatur, in ulteriori incessu crassities. Cui argumento velut in complementum sese offert ramorum vis, trunci sui nervei diametrum utplurimum exsuperans.

MEDUL-

11) l. c.
12) l. c.

1) Vid. prior. meae diss. §. XXI.

MEDULLAE CEREBRI VASA.

§. XXXIV.

Cum igitur circa haec nervorum vaſcula fuiſſem occupatus, dilucide ut perſpicere poſſem, quae ſit eorum in cerebri medulla ratio atque habitus, qui decurſus? ramorumne effuſio, an mutua eorum inoſculatio? plurium cerebrorum, juniorum potiſſimum ſubjectorum, vaſculis prae reliquis abundantium, ſcrutinia inſtitui. Scilicet communibus carotidum truncis, vaſorum prius, quae in collo ludunt, ne retrolabatur humor, deligatis oſtiis, quam liquidiſſimum rubellum humorem, dein ſpiſſeſcentem injeci. Quae jam ex ita inſtituto indagine explorare contigit, operae pretium facturus mihi videor, paucis adhuc referre.

§. XXXV.

Scilicet validi ac flexuoſi carotidum ac vertebralium arteriarum trunci in cranii cameram aſcendunt, duraeque matris vaginas arachnoideaeque celluloſam compagem penetrant, ut cerebri baſin attingant, infra quam innumeris utrimque emiſſis ramulis ſibi invicem inoſculantur, ut adeo in encephalo nunquam non ſanguinis tam liber ſit circuitus, quam ad tenellam pulpam ejus compeſcatur impetus, ac ſimul in laterales ramulos facilius immittatur humor. Omnia haec vaſa fulcit, ordinat atque colligit tenuis cerebri membrana, cujus propagines una cum illis vaſculis usque ad intimos cerebri receſſus penetrant. In hac membrana quaquaverſum ea vaſa ſeſe diffundunt, lateralibusque ſuis ramulis, ſibi invicem innexis, reticulum efficiunt, quo, felici inſtituta injectione, rubello colore tota pia mater corruſcat; unde Ill. Wrisbergius haud incongrue, hanc membranam vaſculoſum cerebri involucrum nuncupavit. Eadem piae vaſa tenuem continuo rorem in ſpatium iſtud arachnoidea circumſcriptum exſudant, ut ſcilicet lubricentur hae duae membranae, atque, ubi ſibi proximae haerent, earum impediatur coalitus. Nutriunt inſuper tenuem membranam, et cum iis vaſis, quae in hanc ex dura matre per arachnoideam ſeſe demittunt, hinc et inde commercia alunt. Jam vero, detracta cerebro tenui membrana, interior ejus ſuperficies tota, vaſculorum copia, piloſa cernitur, referente jam Albino [1]), qui tabula etiam aenea hujus obſervationis imaginem egregie expreſſit [2]). Ea vaſa porro in cerebri cineream protenduntur ſubſtantiam, atque totidem quaſi vincula efformant, quibus cerebri cinereae ſubſtantiae tenuis membrana annectitur. Ludunt in hac ſubſtantia ramoſa et anfractuoſa, eamque totam, celluloſa tela colligata, pererrant, ut adeo totam vaſculoſam eſſe contenderit Ruyschius. Ex his cinereae ſubſtantiae vaſculis alia tenerrima protenduntur in ipſam accumbentem cerebri medullam.

§. XXXVI.

Rara horum medullae vaſculorum in rei anatomicae faſtis occurrit mentio. Prima eorum veſtigia in Falloppii monumentis offendimus [1]), qui, pro egregia ſua perſpicacia,

1) Annot. acad. Lib. I. Cap. XII. p. 41. Muſci ſpeciem referre Ruysch habet Epiſt. an. VII. Tab. VIII. fig. I. expl. J.

2) Tab. adject. II. fig. III. cc.

1) p. 401.

fpicacia, arteriolas pariter et venulas capillares, in candidiffima cerebri fubftantia ludentes, animadvertit. Multus eft circa haec vafcula VIEUSSENIUS, qui ea etiam fpiritu vini croceo colore tincto ac per arteriam carotidem injecto confpicua reddidit. Inter alia [2]): *paucae*, inquit, *confpiciuntur arteriofae propagines in tota cerebri ac cerebelli medullaris fubftantiae externa fuperficie, quae fcilicet cortici proxime adjacet; fiquidem huic neceffarium fuppeditant calorem innumera vafa, quibus cortex irrigatur: aft eam medullarem fubftantiam, quae a caloris fontibus feu a finubus — longe diftat, et quae mutuatitio tantum fanguinis arteriofi calore potitur, quam plurimae permeant arteriolae.* LEEUWENHOECKIUS etiam haec vafcula agnovit, affirmans, innumeros ea ramulos effundere, multis anaftomofibus junctos, ut tenerrimum inde rete in medulla paretur. RUYSCHIUS ea omnium humani corporis anguftiffima, quin lymphaticis haud fortiora, attactusque vix patientia effe exiftimavit [3]); quorum alia fuccofo quafi fine evanefcentia, alia [4]) per medullam latius diffufa diftinxit. B. S. ALBINUS [5]) impulfo in cerebri arterias fubtili liquore innumera utriusque ejus fubftantiae vafcula detexit, rariora quidem in medullari, copiofiora vero in cinerea, ex qua eadem majores manifeftos truncos arteriofos in medullam penetrare evidenter confpexit, eodem modo, *ut vafa penetrant in offa* hisque trunculis interfertam vafculofam vidit lanuginem, *jam inde a pia matre ad medullam usque*, quae multis ramulis, vel craffioribus, medullae haerebat infixa. HALLERUS, perpenfis iis, quae ALBINUS de his vafis confcripferat, ita ftatuit: medullam unice paffim ab arteriis venisque rubris longe perforari, quae per eam quafi canaliculos faciant et diffectae fanguinem ftillent [6]). — Quibus paulo poft addit: *fed ea vafa recta, cylindrica, ad diftantes partes medullae eunt, neque ex ordine ramos in eam cerebri partem diffundunt* [7]). Porro *tenerrima atque copiofiffima corticis vafcula in ipfam exporrigi medullam, quacum fere continuentur* [8]). Ex omnibus his clariffimorum inciforum praeceptis MISTICHELLII [9]) error elucet, qui temere urget, cerebri fanguifera vafa, in ipfius meningibus conftituta, ibidem fubfiftere, neque in ejus fubftantiam ulterius exporrigi; quin, fi quid rubri in hac fubftantia, dum diffecatur, in confpectum prodeat, inde vel morbum, vel nimiam injectionis violentiam arguit. Quae vero commenta MORGAGNIUS [10]) cuncta caliginis inftar fua luce difcuffit.

§. XXXVII.

Vafculorum, quae ex cinerea cerebri fubftantia in vicinam candidam feu medullarem penetrant, duplex genus ftatui poffet. Alia enim perfcrutantis feriunt oculos, quae, vix in medullam producta, ftatim in ea evanefcunt; alia vero validiora, prioribus interferta, ulterius exporriguntur, ut in remota medulla fe diffundant.

Prioris

2) p. 39 et 40.
3) Th. an. No. LIII.
4) Epift. Refp. ad Ettmuller. de cort. cer. fubft. Expl. Tab. XIV. 2.
5) Lib. cit. Cap. cit.
6) *Elem. Phyf.* l. c. fect. I. §. XXX.
7) l. c.
8) l. c.
9) Aggiunta. al. Trati dell' apopl. c. I. 6. vid. MORGAGN. adv. VI. animadv. XV. p. 18.
10) l. c. p. 19.

Prioris generis nulla fere veſtigia, ne in iis quidem, qui ſanguinis ad cerebrum congeſtione ad plures fuere rapti, apparent, niſi hinc inde undulati et vaſculoſi ſurculi ex cinerea ſubſtantia in medullarem producti, acuminato, rariſſime fiſſo fine [1]) ſtatim in ea evaneſcentes. Enimvero horum vaſculorum, felici inſtituta impletione, magna vis cernitur, ut medullaris ille cerebri nucleus, qui a VIEUSSENIO ovalis centri nomen accepit, crenato quaſi margine circumſcriptus videatur, vaſculorum copia, quorum alia, vix in medullam producta, ſtatim evaneſcunt, alia vero ulterius paulo exporrecta, in duos tresve fines penicillorum modo diſſiliunt. Fortiſſima haec vaſcula ſunt inter innumera alia, quae lanuginis in ſpeciem jam inde a pia matre ad medullam usque iis ſunt interſerta.

§. XXXVIII.

Poſterioris generis vaſculorum, quamvis rariore agmine ludentium, veſtigia tamen in quovis, ſcrutinio ſubjecto, cerebro facili negotio eruere poteram, ne Ruyſchianae quidem artis auxilio adjutus. Simul enim ac de cerebri lobis paſſim auferuntur taleoli, ſtatim hinc et inde fila apparent rubella, e cinerea ſubſtantia longe in medullarem jam confertiſſimis, ut punctata appareat medulla, cujus quidem imaginem aeri inciſam expreſſerunt in ſuis quisque operibus RIVERIUS [1]), VIEUSSENIUS [2]), LIEUTAUDUS [3]) etc. Quae quidem, compreſſa leniter a latere cerebri mole, iterato actu ſemel iterumque etiam quandoque ſanguinem ſtillant adeo evidenter, ut inde circumfuſa flaveſcat medulla. Haec jam vaſcula ſuum iter invicem ita commutant, ut poſteriora anteriora verſus, anteriora vero poſteriora verſus decurrant; quae vero ex haemiſphaerii latere exteriori propullulant, transverſim et oblique quidem producantur ita, ut, quod in quam plurimis obſervatur, fine ſuperius initium conſpiciatur. Eorundem alia, in media ovalis centri regione, ſuccoſo quaſi fine terminantur. Confluunt cum ipſis etiam haud pauca, quae ex cinerea, quam ſquamoſi oſſis edita pars cuſtodit, haemiſphaerii ſubſtantia in medullam protenduntur. Occurrunt iisdem porro in ovali centro nonnulla ex cinerea, falcis ſinus latus accolentis, ſubſtantia, quibuscum coëunt. Alia rurſus inferiora, ab exterioribus profecta, medullarem illam, quae ventriculi anterioris camerae inſternitur, membranam penetrant, inque illum ventriculum demiſſa, cum iis tandem coëunt, quae in ejus cavo ludunt. Neque raro exemplo vaſcula percepi, in cerebri medulla ludentia, quae, lateralibus ſuis ramulis mutuum aluere commercium, aut mox in fine arcuatim inflexa, in plures diſſilientia ramulos, ut vel in fine, vel in decurſu cum vicinis hinc inde oſtenderint anaſtomoſes.

Patere igitur ex hactenus propoſitis arbitror: eſſe uti in omni humani corporis viſcere, ita etiam vel in cerebri medullari pulpa, quae mutuas inter ſe anaſtomoſes alunt, vaſcula; ut ſcilicet inter cerebri cavernarum et ea, quae in ejus lobis ludunt, mutuum ſit commercium, ac liber humorum circuitus.

§. XXXIX.

1) Ita nulla arte adjuto apparent.

1) *In Carl.* STEPHANO in Tab. ad pag. 241. 242 et 243.

2) In Tab. XIII. etc.

3) Tab. II.

§. XXXIX.

Huc usque de cerebri medullae vaſculis in genere egi. Explorandum nunc ſupereſt, arterioſine ſolum ſint, an ſimul etiam venoſi generis? Rubellus carotidum truncis injectus humor per arterias communicantes aliasque minores carotidum propagines in baſilarem et arteriarum vertebralium truncos usque penetrat. Atque his ebriis minores etiam ſimul turgent earum propagines. Hauriunt inde liquorem cinereae ſubſtantiae vaſcula, quaeque in medullam producuntur eorum propagines, ut adeo quidquid in cerebri utraque ſubſtantia vaſculoſi cernitur, ab arterioſo putes ſyſtemate eſſe deductum. At vero alia haud exigui momenti in propatulo argumenta ſunt, quae venarum in cerebri ſubſtantia praeſentiam arguunt. Scilicet, felici per carotides inſtituta injectione, non ſolum arterioſum earum ſyſtema impulſo humore turgere, ſed ſimul durae matris venoſos ſinus, atque exinde venam jugularem internam humore illo ebriam vidi. Id quod ipſo Albino cognitum fuiſſe ipſis ſuis verbis lego [1]). Aperto ſinu falcis atque impulſo aëre aut viridi liquore in venulae, quae in illo terminatur, cujusvis orificium, nonnunquam, licet rariſſime, recepto liquido hinc et inde cinereae ſubſtantiae vaſcula turgent. Nonnunquam in cinerea ſubſtantia fortiora quaedam vaſcula offendis, quae, ſi ulterius fueris proſecutus, de venoſo profecta ſyſtemate, trunci teſtabitur finis; ut plane, de venarum in cinerea ſubſtantia praeſentia, nulla ſuperſit dubitatio. Eas ratiocinio probavit Ruyschius [2]), experimento Albinus [3]); *certe,* inquit, *piam matrem de cortice accurate detrahens, numeroſos, ut arteriarum, ſic venarum trunculos ex eo protraxi.*

Solane igitur in cinerea ſubſtantia venulae curſum abſolvunt ſuum; an in medullam etiam ſuas inde protendunt propagines? Certe in omni humano corpore ubicumque arteriae ludunt, ibidem etiam venulae ſunt; quod idem in nervis etiam compertum eſt. Quidquid vero ſit, quod ex medullae vaſculis in ſic dictas cerebri fibras atque exinde in nervos deducere placitum eſt phyſiologis; hoc interim ſpectatum erit atque compertum: arteriolas in medullam productas ipſius ſimul nutritioni proſpicere, reſiduumque a ſecretione humorem in ſanguinis communem maſſam amandari. Id vero jam officium non niſi venulae praeſtare poſſunt; ut adeo earum praeſentia in medulla, licet hactenus demonſtrare nullo idoneo experimento potuerit, ex analoge tamen deſumto argumento recto veluti talo ſtare videatur.

§. XL.

His jam pertractatis, brevibus adhuc eum luſum exponam, quem circa cerebri ſic dictas medullares fibras arterioſa vaſcula offerunt. Quippe infra cerebelli atque cerebri crura, annularemque protuberantiam, ac ſupra calloſum corpus pia membrana vaſculorum copia turget. Ex ea plurimi ſurculi progerminant, in vicinam transeuntes medullam, ac in ea ſeſe diffundentes, lateralibus hinc inde ramulis arbuſculas referentes, atque exinde ſubtiliores denuo ſurculos fundentes. In cerebri crura notabiliores ſimul aſcendunt arteriolae, ita etiam in annularem protuberantiam ex ipſo baſilaris

1) l. c. p. 51.
2) Th. I. p. 49.
3) l. c.

laris arteriae trunco, quod idem in callofo corpore ejus propriae arteriae praeftant. Haec vafa, ex pia matre in medullam tranfcendentia, fuum legunt inceffum in fibrillarum ejus intervallis, ita ut inter duas quasque vafculorum feries, fibi proximas, eodemque incedentes tramite, intergerina paululum efferatur medulla, fic in fibram coacta. Evidenter id in callofi corporis fuperficie apparet, ubi leviter a fe invicem cerebri haemifphaeria diducuntur. Ibi enim inter utrasque, quae per mediam iftius corporis longitudinem decurrunt, arterias ille tractus, quem raphen vulgo falutant, incedit ad amuffim fefe illi fpatio accommodans, quod earum convexitas relinquit utrinque. Effundunt illi trunci complures laterales ramulos, qui eo habitu in callofi corporis fubftantia defcendunt, ut eorum ductus atque infertio reliquas transverfas fibras conftituat: Ut itaque roboris aliquid ex his obfervatis fententiae MORGAGNII accedat, qui quidem cerebri medullae fuas inorganicas fibras concedit; omnes vero eo habitu ac numero, quo infpicientis feriunt oculos, ab ipfa natura effe fabrefactas, nullo modo poteft fibi perfuadere; quippe cum fcalpellus, aut incumbentium partium moles, *aut vicinarum arteriolarum pulfus*, aut ipfae arcte fuccingentes membranae, pulpae, quam maxime tractabili, facillime alienam a natura formam inducere poffint.

Singularem hactenus propofitum in cerebri medulla vafculorum apparatum equidem, quo penitius inquiro, eo majori afficior admiratione. Neque etiam fundamento omnino deftituta funt, quae ex obfervatis fubinde conjectant fagaciores. Verum enimvero, cum maximi momenti quam plurima ultra fenfuum noftrorum limites pofita hucusque fuerint, neque certi quidquam de his medico ftatuere adhuc liceat; confultius duco, totam hanc doctrinam ulterius dilucidandam phyfiologis relinquere. Itaque in portum me recipio, atque hoc alterum meorum levium in medica difciplina profectuum fpecimen, uti juffu fuperiorum elaboratum, ita denuo documento mihi effe jubeo — Quantum fit, quod ignoramus — Quam mirabilia fint Omnipotentis, vel in minutiffimis, opera.

III.

IO. GOTTLOB HAASE *)

DE

GANGLIIS NERVORUM.

LIPSIAE 1772.

§. I.

Praefatio.

Si qua Anatomes pars eſt, quae unquam inter Medicos multas atque graves controverſias excitaverit, et antequam ex parte tantum ex abſconditiſſimis receſſibus atque tenebris in lucem protracta eſſet, plurimorum annorum, ſeculorum adeo operam atque laborem ab eruditis exegerit; certe haec eſt doctrina cerebri atque nervorum. Licet enim jam antiquiſſimos Philoſophos et Medicos, inprimis FALLOPIUM [1]), cum phaenomena, quae in motu corporis animalis vivi occurrunt, ex vi nervoſa explicanda eſſe, non ignorarent, in cerebro et nervis disquirendis operam poſuiſſe, quae ad noſtram aetatem pervenerunt, antiquitatis monumenta comprobant; inde tamen a GALENI jam ſeculo tam pauca de hoc partium genere recte demonſtrata ſunt, ut neurologia, niſi recentiorum ſtudio atque labore polita atque repurgata eſſet, eo quidem, quo nunc circumfuſa placet, ſplendore illuſtrata nondum cerneretur. Praeſtantiſſimae iſtius diſciplinae cur nonniſi pedetentim aucta fuerint incrementa, quivis in anatome leviter tantum verſatus ipſe facile intelliget. Sive enim quis cerebri molliſſimam tenerrimamque compagem ſpectet, ſive cogitet, nervos anguſtiſſimis canalibus oſſeis magna ex

H 3 parte

*) Animadvertendum eſſe cenſeo, atque cujuslibet intererit ſcire Magnif. atque Experientiſſ. hujus commentationis auctorem, collegam meum conjunctiſſimum, hisce ſuis de gangliis nervorum obſervatis quaedam adjeciſſe in Cerebri nervorumque c. h. anatome repetita. Lipſiae 1781. Sic Cl. SCARPA ſolertiſſimus quoque gangliorum perſcrutator (Annotatt. anatomicar. de nervorum gangliis et plexubus libr. I. Mutinae 1779. 4.) praeter obſervationes alias easque optimas aſſeverat, illos nervos, qui ad muſculos, partes varias moventes diſtribuuntur, gangliis carere. Sunt ſecundum ipſum ganglia alia ſimplicia ſ. ſpinalia, alia compoſita ſive non ſpinalia. L.

1) Pauca de nervis HIPPOCRATES docuit. Non plura fere expoſuit, qui eum ſecutus eſt, GALENUS. VESALIUS quidem plura collegit; multa tamen ab eo prolata, diſcipulus ejus FALLOPIUS, qui ex antiquioribus nervos diligentius disquiſiviſſe videtur, correxit, etſi etiam apud eundem reperiantur, quae poſtea a WILLISIO emendata ſunt. Sic enim nervum ſpinalem ad par vagum pertinere aſſeruit, quem vero WILLISIUS poſtea ab eo oriri, recte negavit. Vid. FALLOP. *obſerv. anat.* p. 455. in Oper. Francof. ed. 1584.

parte inclufos effe, ad quos vix ita accedimus, quin, illis diffractis, radices nervorum et ramuli abrumpantur, five denique filamenta nervorum arctius inter fe conjuncta et conglutinata effe, immo nonnulla in canalibus inclufa, molliffima, explorantis inftrumenti vim parum ferre [2]), mente fecum reputet; plurima, quae huic ad cognofcendum tam fuavi et ad medicinam faciendam tam utili anatomes parti fe objecerint, eique in incrementis majoribus capiendis tam diu obfuerint, reperiet obftacula. Tanto majorem autem Ill. HALLERUS [3]), qui, uti in omnium humani corporis partium, fic nervorum anatome cum infigni diligentia et immortali laude verfatus eft, et inter alios de anatome bene meritos viros, nonnulli, qui ex ejus fcholis migrarunt, tam egregio praeceptore digni difcipuli promeriti funt gloriam atque admirationem, quod hanc tam fpiffa infcitiae caligine offufam circumdatamque difciplinam laboris pertinacia illuftrarint et egregie inventis locupletarint. Quis enim eft anatomes ftudiofus, quin fi Ill. MECKELII [4]) fcripta evoluat, Viri in diffecandis nervis affiduitatem atque in iis explorandis, ut ita dicam, fagacitatem, in defcribendis fummam diligentiam et perfpicuitatem admiretur? Quis Cl. ZINNII [5]) obfervationes de nervis eorumque involucris editas legat, quin Viri ingenium plurimum fufpiciat? Tantorum igitur Virorum exemplo excitati, nosmetipfi, qui per annos jam non paucos anatomen amamus, nullisdum, quorum moleftia multos ab hujus artis ftudio avocat, laboribus fatigati, neurologiae particulam decerpturi, in ganglia nervorum incidimus. Evolutis enim tum antiquiorum, tum recentiorum anatomicorum libris, tantum de eorum ftructura et ufu diffenfum effe intelleximus, ut quilibet fere, qui de iis commentatus effet, aliam fententiam atque hypothefin proferret. Eft illud, quod fponte fatemur argumentum noftris viribus majus, a nemine, quantum nobis videtur, melius huc usque, quam ab Ill. MECKELIO [6]) tractatum, et ex penu fubtilioris anatomes depromptum; quam nonnulli, quod noftro certe feculo admodum mirum videtur, tanto ludibrio habere fuftinent, ut, cum anatomes ftudium omnino reprehendere non audeant, faltim in fubtiliori anatome colenda tempus fruftra teri parumque abeffe dictitent, quin, qui in tetris cadaverum odoribus frequentius verfentur et in fpurca ifta, ut iis videtur, mortuorum perluftratione et diffectione nimiam voluptatem quaerant, a fcopo medicinae addifcendae aberrent. Non cogitant, qui ita de arte fentiunt, a quo tempore anatome caput extollere coeperit, totam medicinam ad tam altum, ex quo nunc fe oftendit, evectam effe faftigium, practicosque in arte celeberrimos praeftantiam inventorum demonftraturos principia ex anatome vel fubtiliori illa praemififfe. Quamvis autem, quae de ufu gangliorum dici poffunt, ab Ill. MECKELIO funditus fere exhaufta effe videntur; fcriptum

2) Probat illud nervus intercoftalis, cujus fimplex vel duplex radix a pari fexto orta propterea mollior eft, quoniam nervus fextus in finu cavernofo, ubi furculi ifti exoriuntur, pia tantum matre et tunica arachnoidea cinctus eft. Quamobrem, fi canali carotico diffracto, duram matrem a carotide, quam una cum nervo intercoftali contiguo ab ea comprehendi, nuper vidimus, fepares, nifi diligenter caveas, una vel altera hujus nervi radix facile abrumpitur.

3) Element. phyfiol. tom. IV. Laufann. Icon. corp. hum. I.

4) Tract. de quinto pare nerorum cerebri. Gotting. 1748.

5) Memoir. de l'Academ. de Berlin. 1753.

6) Memoir. de l'Academ. de Berl. 1749.

ſcriptum tamen academicum edituri non dedecori nobis fore exiſtimavimus, ſi Magnum Hunc Nevrologum imitati, noſtras circa fabricam et uſum gangliorum obſervationes atque experimenta inſtituta ederemus et nonnulla forte non prorſus jejuna et levia de iis exponeremus. Quaecunque vero proponenda ſunt, hoc ordine explicabuntur, ut variis de fabrica et uſu gangliorum nervorum ſententiis partim ad examen vocatis, partim commemoratis tantum, fabricam gangliorum ex obſervationibus tum aliorum, tum propriis et experimentis declaremus, ad quaenam natura in iis effingendis reſpexiſſe nobis videatur, demonſtremus, et tandem expoſitis contra ſententias aliorum nonnullis objectionibus, noſtram ſententiam ſympathia et morbis nervorum illuſtremus.

§. II.

N e r v u s.

Rerum autem exponendarum ordo poſtulat, ut diſputationem a nervo ejusque involucris repetamus. Hac enim ratione ad ganglion ejusque notionem declarandam commodus nobis parabitur tranſitus; ſiquidem ex perverſa, quam varii Anatomici de involucris nervorum aluerunt, opinione factum eſt, ut, quemadmodum demonſtrabitur, nonnulli, qui de hoc argumento commentati ſint, in errores haud leves inciderent. Nervi autem ſunt funiculi teretes, albi, qui vel per rimas, vel canales et foramina ex cranio et canali vertebrali egrediuntur, ex minoribus iisque tenerrimis inter ſe conglutinatis filamentis componuntur, et in nervos cerebri et cerebelli ſive medullae oblongatae, et medullae ſpinalis dividuntur. Qua quidem in conſtituenda diviſione anatomici ad diſtinctum et ſub viſum cadentem eorum ex medullaribus partibus ortum reſpexerunt. Attamen ſi ad medullae oblongatae originem ejusque in medullae ſpinalis continuationem attendas, et quae phaenomena laeſa medulla ſpinali ſe oſtendant, conſideres, fibrarum nervearum fere omnium principium in cerebro et cerebello pones. Anatome enim docet, pedunculos cerebri et cerebelli in medullam oblongatam confluere, ex hac plurimos nervos oriri, hanc ipſam denique in medullam ſpinalem propagari, ut adeo omnium fere nervearum fibrarum principium a cerebro et cerebello derivandum ſit, atque medulla ſpinalis, cum fibras a medulla oblongata exortas et membranis cerebri incluſas ad tubum vertebrarum deducat, nervus omnium maximus dici poſſe videatur. Fibras medullae ſpinalis medullares, pauciſſimis exceptis, quae in ſuperiore ejus parte, in qua quadricruralis et interior aliqua corticalis ſubſtantia deprehenditur [1]), naſci videntur, ex cerebro et cerebello gigni, paraplegia confirmatur, in qua, quem caſum Cl. Ludwigius, Praeceptor pie colendus, ante triennium deſcripſit [2]), omnes nervi, infra locum laeſionis ex medulla ſpinali producti, reſolvuntur. Licet autem prima nervorum in cerebro et cerebello origo ſub oculos non cadit, et qua ratione medullares fibrae ad nervos formandos ſibi invicem applicentur, ab Anatomico non obſervatur; verum tamen eſt, naturam tot tubercula plurima ex parte

1) Hall. elem. phyſ. tom. 4. p. 83. Huber. de medulla ſpin. p. 23. Lieutaud p. 422. Winslow. n. 123. Ruysch. theſ. I. p. 26. 27.

2) De paraplegia ex fractura vertebr. colli. Progr. Lipſ. 1767.

parte medullaria non temere effinxiffe, eademque feptis et involucris a pia matre ortis et vafis, quae humorem lymphaticum, vaporofum fecernerent, obfitis a coalitu defendiffe; quin potius admodum verifimile eft, eandem has cerebri partes in formam tuberculorum variae magnitudinis ac figurae, qualia corpora ftriata, thalamos opticos, fornicem, tubercula quadrigemina, trabes transverfas et alia confpicimus, propterea redegiffe, ut non tantum fpiritus animales per eas circumveherentur, fed etiam fibrae medullares, certo, ab Anatomico nunquam prorfus detegendo et demonftrando ordine ad fe applicatae in fibras, quae nervos conftituunt, continuarentur. Hoc enim ita fieri, non tantum in multis nervis eo ipfo loco, ubi ex medulla cerebri progrediuntur, fcilicet in olfactorio, tertio, quarto et feptimo videmus [3]), fed ipfa etiam nervi maceratio, cum cellulofa diffoluta, ipfa nervi medulla diffluat, docet, medullam veram propriamque nervi fubftantiam conftituere, ita ut cerebrum per totum corpus diffufum effe, dicere poffis. Comprobant idem variae cerebri compreffiones, quibus quidem, quod aliquando, cum b. Janckius, Praeceptor pia memoria colendus, calvariam hominis inde a multis annis epilepfia cruciati disquirebat, ipfi vidimus, graves in toto corpore oriuntur convulfiones. In calvaria enim mortui tabula interna offis frontis eo loco, ubi tabulae, ut finus frontales intercipiant, a fe recedunt [4]), ad pollicis longitudinem recefferat et tota hemifphaerii dextri cerebri dimidia parte compreffa, diriffimarum convulfionum cauffa extiterat. Filamenta haec, quae primas easdemque vifum Anatomici ferientes nervorum radices conftituunt, arachnoidea et pia meninx involuunt, nervosque aliquamdiu, usque dum ex cranio egreffi fint, concomitantur. Magna tamen, quemadmodum Cl. Zinnius praecipue obfervavit, involucri, quod nervi a pia matre accipiunt, diverfitas eft [5]). Alios enim nervos pia meninx laxe, alios arcte involvit; in his ipfa denfior, in illis laxior eft, prouti hic vel ille nervus a periculo tutior eft, iterque plus minus longum abfolvit, antequam in aliquam partem diffundatur. Hinc olfactorius, qui in calvaria continetur et brevi itinere ad nares ingreditur, ac mollis acufticus nervus brevi via, moxque ad interiores organi auditus partes abiens, laxe tantum eademque minus denfa pia matre cinguntur; alii contra ad mufculos defcendentes, uti portio dura, par vagum et nonum, arcte et denfiore pia matre involvuntur. Ab hac diverfa involucri ratione et piae meningis varia denfitate diverfa nervorum durities pendet, ita ut nifi refpectu involucri, nullum nervum altero molliorem dicere poffis [6]). Nonnulli nervi, iidemque qui per canales vel foveas defcendentes a laefione tuti funt, pia tantum meninge cincti funt, alii a lamina durae matris interna, donec cellulofa fubftantia eandem excipiat, involvuntur [7]).

§. III.

A nervis cum vafis comparatis tranfitus ad ganglion paratur.

Quemadmodum vero omnes corporis humani partes a fe invicem differunt, et quodlibet earum genus ab alio quocunque diftinguitur; ita nervis, cum vafis fangui-feris

3) Ill. Hall. l. c.

4) Albin. de offib. corp. hum. ed. 1726. §. 19. p. 11.

5) Mem. de Berl. l. c.

6) Ib.

7) Ib.

feris tantum comparatis, multa funt, quibus ab his difcernantur. Etfi vero, fi vtrorumque fabricae differentiam oftendere vellemus, fcribendi copia non deforet, ad transitum tamen ad ganglion nobis parandum fufficere exiftimavimus, fi quae progreffus varietas fit, paucis demonftraremus. Primum vero rami arteriofi, qui haud procul a corde ex arteria egrediuntur, ad angulum rectum, immo obliquum exoriuntur, longius remoti ad acutum diducuntur [1]). Secus eft in nervis, qui utplurimum ad angulum acutum ex cerebralibus truncis emittuntur. Licet enim exempla fint, ubi rami nervei ex trunco egredientes acutis majores intercipiant angulos, veluti nervus fphenopalatinus una vel duplici radice ex ramo fecundo five maxillari fuperiori paris quinti exortus, ad angulum rectum in foveam pterygomaxillarem declinatur [2]), proximi tamen, qui ex nervo e cerebro proxime egreffo oriuntur, vel in quos truncus nerveus exortus divaricatur, rami, fi fimplicem vel duplicem nervi intercoftalis ex pari fexto ad angulum obliquum orientem radicem exceperis [3]), acutos intercipiunt angulos. Praeterea arteriae, partim ut fanguis refolvatur et ad fecretiones praeparetur, motusque ejus rapidior infringatur, partim ut ad diffitas partes ramos commode diftribuant, flectuntur, contorquentur atque, quod etiam a nonnullis venis fit, itinere ferpentino prorepunt [4]); nervi vero non ita contrahuntur. Arteriae denique latae incipiunt, et quo longius a trunco removentur, eo tenuiores fiunt, conicamque retinent formam. At in nervis habentur, qui partim, dum ex cerebro ipfo oriuntur, tenues funt et longius progreffi, majores redduntur, veluti olfactorius; partim parvis filamentis additis aucti, fenfim craffiores evadunt, ut phrenicus [5]) et potiffimum nervus intercoftalis, qui ante vertebram colli tertiam gracilis eft, ante vertebram quintam vero fextamque ad arteriam fubclaviam acceffurus crefcit [6]). Nervi tandem, antequam in minima filamenta dividantur, nodos plexusque formant. Licet enim etiam ab arteriis plexus, veluti in membranis hoc deprehenditur, componantur; ifti tamen in minimis ramis arteriofis reperiuntur. Nodi autem nervorum, ad quos formandos diverfa ex diverfis regionibus filamenta convergunt, et qui ab utrisque extremis contracti, in media parte ampli funt, ganglia appellantur.

§. IV.

Fallopius gangliorum nervorum primus defcriptor, ejusque errores.

Quicunque antiquiffimorum Philofophorum et Medicorum fcripta perfcrutatur, intelliget, parum omnino de gangliis memoriae effe relictum, altumque de eorum fabrica et ufu apud antiquiffimos Anatomicos effe filentium [1]). Licet enim apud HIPPOCRATEM locus

1) HALL. elem. phyf. t. IV. p. 138.
2) MECKEL, tab. de quint. pare nerv. cerebr. Memoir. de Berl. l. c.
3) *Id.* tab. de qu. p.
4) b. JANCKIUS Praec. pie ven. in Diff. de foraminib. calvar. Lipf. 1762.
5) KRÜGER. Diff. de nervo phrenico.
6) ASCH, Diff. de primo pare nervorum medullae fpinal. Goetting. 1750.

1) Eft quidem in HIPPOCRATE locus in libro περὶ φλεβῶν, edit. van der Linden, ubi HIPPOCRATES vel auctor hujus libri de nervo intercoftali agit, nulla tamen ganglio-rum facta eft mentio.

locus reperiatur, ex quo nonnulli fibi perfuafiffe videntur, jam Coi tempore miros hos et nervis proprios nodos fuiffe cognitos, et verba HIPPOCRATIS ἐπεὶ καὶ τῶν γαγγλιωδέων ἔνια, ὅσα ἂν πλαδαρὰ ἔῃ καὶ μυξώδεα σάρκα ἔχῃ, πολλοὶ ϛομοῦσιν, οἰόμενοι ῥεῦμα ἀνευρήσειν ἐς τὰ τοιαῦτα, ita a nonnullis accepta fuerint, ut haec τῶν γαγγλιωδέων ἔνια *nervorum aliquas contortiones, ganglia appellatas* redderent [2]), fermonem tamen hic loci non de nervis, neque de eorum gangliis, fed potius de genere tumorum effe, partim orationis feries docet, partim ipfa verba ὅσα ἂν πλαδαρὰ ἔῃ καὶ μυξώδεα σάρκα ἔχῃ, *quae fane laxae ac fluidae funt mucofamque carnem habent*, cum nihil horum in ganglia cadat, comprobant. Ipfa etiam, quae deinceps apud HIPPOCRATEM leguntur verba, τῷ δὲ πρήγματι τῷ τοιούτῳ οὐδεμία βλάβη ϛομωθέντι, *verum rei hujusmodi nullum ex apertione accedit detrimentum*, HIPPOCRATEM non de gangliis nervorum agere, luculenter oftendunt; fiquidem certum eft, ganglia nervorum profundiffime effe pofita, eademque non incidi, quin vel vita ipfa in difcrimen adducatur, vel funeftae oriantur convulfiones. Primus, qui de gangliis nervorum diftinctius commentaretur, LANCISIO confentiente FALLOPIUS Vefalii difcipulus fuit [3]). GALENUS, SYLVIUS, VESALIUS nodos quidem in plexibus nervorum reperiri fcripfe- runt; nil tamen praeterea de iis reliquerunt. FALLOPIUS vero dum de nervo vago, quem, uti ex defcriptione hujus nervi et enumeratione ramorum cognofcitur, nervum fextum appellat, agit, nonnulla filamenta ex eo pare oriri contendit, quae in corpus olivare confluant, quod a membrana ex cranio egreffa nervumque vagum cingente formetur; ex hoc autem corpore olivari fibram ante vertebras colli defcendere, quae a filamentis nonnullis nervorum cervicalium aucta, praeter fuperius, nonnulla adhuc effingat ganglia. In *obfervationibus* enim *anatomicis* de gangliis ita agit: *verum unum notetur, quod maximi momenti eft, in hoc fexto pari, quod tunica vel membrana illa, qua veftitur, dum per foramen elabitur, aliquando manifefte abforbens aliquot fibrillas iftius nervi, aliquando etiam immanifefte, cum extra calvariam eft, producit quoddam corpus oblongum olivaris figurae, aliquando fimplex, aliquando geminum in utroque latere, quod colore carneum videtur, at fubftantia nerveum durumque admodum eft. Hoc corpus olivare in quandam definit fibram nerveam, quae per cervicem declinans propaginibus quibusdam nervorum, qui a cervice oriuntur, a primo fcilicet et fecundo pari et quarto et quinto et fexto, vel a primo, fecundo, quinto, fexto et feptimo copulata eft et veluti reticulum aut complicationem quandam efformat, quae per totam cervicem in unoquoque latere anteriori defcendit, atque in ifta complicatione nova alia corpora olivaria aliquando concrefcunt, incerto tamen numero, quae nulla alia fubftantia, quam nervea et quafi in callum concrefcente, conftant* [4]). FALLOPIUS igitur de nervo agit, quem ex pari vago ortus, ante vertebras colli defcendere ait inaequalis craffitiei et nodis diftinctus. Intelligimus ex his verbis et ex iis, quae paullo fufius de progreffu hujus nervi ad abdomen expofuit, eum de nervo intercoftali agere, quem alteram dixit partem nervi fexti, five ejus, qui apud nos eft octavus. Sed duos commifit errores, quorum unus

2) Περὶ ἄρθρων, fect. XXXII. edit. van der Lind.

3) Epiftol. ad MORGAGNIUM de gangliis nervorum, p. 104. in adv. anat.

4) l. c.

unus ad ganglii fuperioris nervi intercoftalis ortum, alter ad ipfam gangliorum fabricam pertinet. Dum enim fcribit, aliquot fibrillas ex pari vago egredi et cum membrana ex cranio egreffa ganglion fuperius formare; tum ganglion, tum nervum intercoftalem ipfum ex pari vago oriri exiftimavit, quem errorem poftea WILLISIUS notavit [5]). Anatome vero docet, nervi Vidiani per canalem pterygoideum egreffi ramum alterum ad carotidem internam reflexum, cum ramo, qui vel fimplex vel duplex ex fexto pari defcendit, conjungi et nervi intercoftalis principium componere [6]). Hic intercoftalis in ganglion continuatur, ita tamen, ut aliunde rami, fcilicet a primo alteroque cervicali [7]), linguali [8]), et interdum unus a pari vago [9]), in illud immittantur. Quicunque vero cogitat, eo ipfo loco, ubi ganglion cervicale fuperius cum aliis nervis copulatur, plurimum contextus cellulofi reperiri, qui fi truncum nervi intercoftalis ex canali carotico egredientem fpectare velis, antea removendus eft, et qui diffectori anaftomofes hujus ganglii cum aliis nervis demonftraturo plurimum faceffat laboris, non mirabitur, FALLOPIUM in hunc errorem incidiffe. Deinde etiam colligimus, FALLOPIUM putaffe, ganglion a dura matre formari, faltim eam exterius gangliorum involucrum conftituere. Quae enim poteft alia, de qua loquitur, effe membrana, quae nervos ex cranio prodeuntes cingat, quam dura mater, cum veteres ad unum omnes duram matrem nervos ex cranio egredientes concomitari fcripferint? Verum enimvero involucrum nervorum ex cranio egrefforum denfe tantum cellulofum effe, primus Ill. HALLERUS conjecit [10]) et Cl. ZINNIUS obfervationibus et experimentis confirmavit [11]). Quod autem nullam aliam fubftantiam, quam mere nerveam et quafi in callum concrefcentem in ganglio contineri dixit, et hac in re ab eo diffidemus. Etenim praeter nervea filamenta ex diverfis truncis deducta et in ganglio contexta, plurima etiam vafa fanguifera et plurimum telae cellulofae, uti experimentis demonftrabimus, ganglion componunt.

§. V.

Willifii et Vieuffenii fententiae.

Plura de gangliis dicta apud WILLISIUM et VIEUSSENIUM invenimus. WILLISIUS enim, etfi multa in ejus Anatome cerebri reperiuntur, quae recentiorum ftudio correcta fint; ex anatomicis tamen doctrinis Nevrologiam pertractandam elegit, et tum propterea, quod multos eosque graviffimos FALLOPII de nervis errores emendavit, tum quod hanc difciplinam nonnullis inventis auxit, magnam meretur laudem, neque negari poteft, Nevrologiam eius laboribus longe aliam formam induiffe, quam qua antea fpectaretur. Ganglia autem, cum in quodlibet eorum ramum intrare, alium exire obfervaffet, cum nodis in canna aut arboris caudice confpicuis comparavit, eadem-

 que

5) Vid. WILLISII defcriptio et ufus nervorum, p. 133. in oper. tom. I. Gen. 1695. Ill. HALLER. Diff. de vera nervi intercoftalis origine, 1743. p. 11.

6) Ill. MECKEL, de quinto pare nervorum cerebri.

7) ASCH, l. c. tab. I. f. 4.

8) SCHMIEDEL, de nervo intercoftali, p. 10. Erlang. 1754.

9) Ill. HALLER. elem. phyfiol. tom. 4.

10) Id. l. c.

11) Mem. de Berlin, l. c.

que quoniam alios ramos ab iis excipi, alios emitti animadvertebat, plexus gangliofor-mes dixit. Quorum hunc putavit esse usum, ut spirituum animalium, qui cum succo nerveo advehantur, diverticula sint, in quibus tamdiu commorentur, donec omnes ita in ordinem redacti sint, ut quilibet suam legere possit viam [1]. Erat enim ejus, ad quam vel mollitie fibrarum medullarium cerebri et humida indole, vel copia puncto-rum rubrorum, quae cerebrum transversim dissecanti sese ostendunt, deductus esse videtur, quae etiam in mentibus multorum, qui post eum vixerunt, anatomicorum al-tissimas radices egerat, opinio, scaturire, ut ipse loquitur, et secerni intra fibras cere-bri medullares liquorem, quem succum nerveum appellat, qui in fistulas medullares effusus spirituum animalium vehiculum sit [2]. Ast communis est tum eorum vasorum, quae per cerebrum repunt, tum illorum, quae ad nervos penetrant, usus, ut et fibras medullares nutriant, et eas limpido, quem secernant, humore molliter habeant. Deinde etiam huic hypothesi ipsa anatome repugnat. Nemo enim anatomicorum di-verticula vnquam deprehendit; quin potius aliorum et propriae obseryationes ipsaque experimenta nos docuerunt, nervum, qui in ganglion intret, in minima quidem fila-menta dividi, quae cum aliis et inter se conjungantur, neque tamen folliculum, ne-que cryptam, et ne tumorem quidem, quem pro diverticulo habere possis, inter duo conjuncta filamenta reperiri. Oporteret denique aliquid in ganglio esse, quod hospi-tes spiritus animales exciperet, et in ordinem redactos singulos per suos canales dimit-teret. Sed ut reticularem fabricam istis contrariam reticeamus, quam mirae inde flue-rent conclusiones? Aliam de gangliorum fabrica et usu sententiam Vieussenius pro-tulit. Is enim putat, ganglia dura piaque matre involvi, eademque arteriolis et ve-nulis referta conceptacula esse, in quibus spiritus animales a cerebro advecti arteriarum appulsu foveantur, conserventurque, et si forte inefficaces et effoeti facti essent, re-parentur et reficiantur. *Nervi par intercostale constituentes*, pergit, *plures continent plexus ganglioformes, quorum alios habita nempe situs eorum ratione cervicales, alios thoracicos et alios, qui infimum intra ventrem latitant, ob quandam fibrae aemulationem semilunares et hordeiformes nominamus. Ganglioformes istorum, quemadmodum et alio-rum nervorum plexus e nerveis fibrillis, arteriolis et venulis, pia crassaque meninge in-volutis componuntur, ut Cap. II. diximus, quod a natura ita comparatum esse videtur, ut in ipsis tanquam conceptaculis hospitantis spiritus animalis vires arteriosi sanguinis ap-pulsu foveantur atque conserventur; immo et reficiantur, cum is effoetus evasit* [3]. Ve-rum tamen, si, quid sentiamus, dicere licet, Vieussenius paullo obscurius haec ex-posuisse videtur. Quodsi enim haec ejus fuit mens, arterias, fistulis ganglii nervosis contiguas, calido, qui in iis contineatur, sanguine adductos spiritus animales fovere, oporteret eos aliquamdiu in gangliis commorari, quod celeritati motus illorum repu-gnat. Nam ut argumento pondus addamus, si quis spiritum nisu fortiori haurire cu-pit, aeque cito ac mens consilium thoracis vehementer dilatandi cepit, spiritus nervei ad musculos intercostales defluunt, eosque ad contractionem sollicitant. Si porro vi-res istorum spirituum animalium in gangliis reficerentur, non oporteret tantum eos ibi com-

1) Willis. l. c. p. 120.
2) Id. l. c. cap. 19.
3) Raymund. Vieussen. Neurograph. Lugd. 1684. lib. 3. p. 193.

commorari, sed novi etiam spiritus in iis secerni deberent, a qua opinione VIEUSSENIUM non remotum fuisse exinde colligimus, quoniam asserit, in variis morbis acres particulas cum sanguine ad ganglia delatas, fluidum nerveum ita corrumpere, ut systemate nervoso excitato, vehementes spasmi et convulsiones oriantur [4]. Sed nullam ejusmodi novi spiritus secretionem fieri et longe aliam ob caussam ganglia vasis maxime plena esse fabrica gangliorum declarat, ab apparatu secretorio cerebri maxime diversa. Praeterea vero idem VIEUSSENIUS, qua in re ad veritatem propius accessisse et Ill. MECKELIO ad explorandum gangliorum usum fores aperuisse nobis videtur, existimavit, ganglia nervos ad diversas partes adituros firmare, ne divisi et graciliores motibus violentis vel contentionibus laederentur [5].

§. VI.

Lancisiana opinio.

Singularem prorsus de fabrica gangliorum sententiam et hypothesin de eorundem usu ingeniosius excogitatam, modo non tam infirmo niterentur fundamento, LANCISIUS protulit [1]. Tres ex sententia Anatomici caeteroquin sollertissimi sunt membranae, quibus involutum latet ganglion, quae originem a membranis cerebri petant et aliis fibris accedentibus crassiores reddantur. Prima et exterior est vaginalis, quae ut vaginalis testem, ita ganglion continet. Componunt eam fibrae crassiores, muscularibus similes, ob copiam vasorum rubicundae; et veluti pericardium lubricum est et cor humectat, ita superficies interna hujus membranae madet et liquorem effundit, a quo ganglion, in hoc involucro mobile, irroretur. Altera densior, ex fibris magis implicitis stipatisque composita ganglion arctius amplectitur. Tertia tendinea arctissime cum nucleo ganglii connexa circularis tendo est, neque sejungi potest, quin fibrae quaedam carneae ex ganglio simul diripiantur. Substantiam ganglii interiorem componunt fibrae medullares, quae a tendine, per axin ganglii descendente, ad exteriorem circularem tendinem aut membranam porrigantur; praeter has a superiore parte ganglii ad inferiorem musculares fibrae longitudinales descendunt, quarum extremae partes nervi tendinei,

4) l. c. p. 190. *Quodsi* disputat, *arteriosus sanguis plexus istos irrigans, acribus, tenuibusque succis scateat, vaporosi et mordaces, quos emittit halitus, asservati ac velut stagnantis in illis spiritus animalis totam compagem penetrant et laxant, eamque laxando sulphureo-salinis illius particulis tenuissimo, quo diluantur, succo lymphatico invicem ligatis inordinatos et quasi explosivos motus inducunt, qui nervorum spasmos producunt — Quae cum ita sint, ganglioformes nervorum plexus plurium diversi generis effectuum a vitio sanguinis spiritui animali communicato pendentium fontes esse nemo non videt.*

5) l. c. p. 160. *Nervos fere omnes* inquit *plexus quosdam habere diximus, quos utpote exiguorum tumorum aemulos gangliones nuncupamus, qui e nerveis fibris arteriolis et venulis, pia crassaque meninge involutis contexuntur eorumque alii majores et alii minores sunt — hujusmodi autem ganglionum praecipuus usus esse videtur, ut nervos, in quibus veluti nodi in caudicibus arborum fruticantium excrescunt, firment; secus enim ipsorum trunci debiliores evaderent, ubi scilicet in plures ramos diversas partes adituros dividuntur atque adeo propter magnas quas patiuntur, contentiones, dum partes, in quas inferuntur, motibus violentis cientur, frangerentur* etc.

1) In epistol. ad MORGAGNIUM de gangliis nervorum.

dinei, ut appellat, ſunt, nervis ganglii affixi. Comparat itaque LANCISIUS ganglia cum corde, hunc eorum uſum eſſe exiſtimans, ut extremis partibus ad centrum adductis, in proximis vaſis preſſione motum ſanguinis, potiſſimum autem fluidi nervei iuvent; hinc vocat ea rectores et moderatores motus ſpirituum animalium. *Ex iis vero*, inquit in epiſtola ad MORGAGNIUM, *quae a nobis poſtulata ſunt, perſpicis Morgagni praeclariſſime, gangliorum uſum (tametſi alii quoque inferioris notae conſiderari poſſint) praecipuum eſſe, ut eadem nervis admota atque intertexta ſint veluti moderatores rectoresque eorum animalium motuum, qui vel ipſo arbitrio celerius moveri aut retardari debent.* Cum his autem noſtra non conveniunt experimenta. Quae enim apud LANCISIUM tunica vaginalis eſt, ea tantum eſt tunica cellulofa laxa, quae ganglion involvit et vaſa plurima habet, quorum uſus ad interiores ganglii partes ſpectat, neque is eſt, ut liquorem ſecernant, qui veluti liquor pericardii cor, ita ganglion lubricet. Altera denſior LANCISII eſt priori proxima, quam vere denſe cellulofam reperimus et ſub qua nucleus ganglii ipſe latet; tertiam prorſus non invenimus: fibrae, quas LANCISIUS muſculares eſſe et ab interiore ganglio ad tertiam egredi dixit, cellulofae tantum ſunt; nullas omnino neque tendineas neque muſculares invenire potuimus. Concidit itaque tota de uſu gangliorum hypotheſis, et videtur LANCISIUS, veluti fit, ut in rebus cognitu difficillimis mens humana ad fictionem facile deferatur, deſcriptionem gangliorum magis ad hypotheſin, quam ad naturam ipſam accommodaſſe.

§. VII.

Recentiſſimorum Anatomicorum ſententiae.

Commemorandae reſtant recentiſſimorum Anatomicorum ſententiae, in quibus primam ſpectemus, quam GORTERUS propoſuit. Externum ganglii involucrum e mente Cl. Viri denſum et firmum eſt, et a dura matre nervos cingente oritur, fibris motricibus, uti dura mater, inſtructum. Sub hoc eſt cellulofa, quae ab una parte involucro externo contigua eſt, ab altera cum involucro nervulorum parallelo progreſſu per meditullium ganglii deſcendentium cohaeret. Meditullium ganglii filamentis nerveis componitur, quorum involucrum propago piae matris eſt. Vaſa maxima copia ad ganglia diſtribuuntur, ut ex iis commode ad nervos perveniant et motum ſpirituum animalium ſuo motu juvent; ob itineris enim longitudinem vaſa nimis gracilia fore, ideoque eadem non commodius, quam a gangliis excipi et ad nervos diſtribui poſſe, contendit [1]. *Nervi* inquit *remotiores ab origine propterea gangliis donati ſunt, quia recepta vaſa circulatoria in capſulis nervorum ſenſim ramificando fiunt graciliora et tandem ad majorem diſtantiam evaneſcerent vel inutilia fierent prae nimia tenuitate; et quia ſpiritus per longiores canaliculos fluentes egent motore: inde ganglia his data, quae nova recipiunt circulatoria vaſa et ſua actione adjuvant fluxum ſpirituum per nervos.* Quemadmodum vero ſententia BAGLIVII de fibris motricibus durae matris, cui adſtipulatus eſſe GORTERUS videtur, diu rejecta eſt; ſic nec in gangliis ejusmodi fibrae motrices demonſtrantur. An vero gangliorum is ſit uſus, ut nervi vaſa ab iis accipiant,

poſtea-

1) GORTER. chirurg. repurgat. Lugd. Bat. 1742. p. 184.

posteaquam observationibus et experimentis enarratis, de fabrica et usu gangliorum egerimus, expediamus. Sententiam eorum, qui ganglia, cum ligato in cane nervo tumorem ganglio similem oriri vidissent, ex pressione nata esse opinati sunt [2]), infantum, uti Ill. HALLERUS monuit [3]), ganglia refutant, quae uti omnes nervi in iis majores, quam in adultis reperiuntur, ita etiam satis magna sub oculos cadunt. WINSLOVIUS ganglia nervorum intervertebralium, cum duplicem eorum substantiam, aliam corticalem, aliam medullarem esse sibi persuasisset [4]), pro parvis cerebris habuit, ex quibus surculi nervi intercostalis propullulent [5]). Licet autem plurima, quae ad ganglia ingrediantur vasa, aliquam iis cum cerebro ipso similitudinem intercedere, docere videantur; densitas tamen ipsa, qua ganglia a cerebro differunt, declarat, non esse eorum et cerebri eandem fabricam, neque eundem usum. Omnibus autem, qui hoc argumentum meditati sunt, palmam praeripuit Ill. MECKELIUS [6]). Sagacissimus iste Anatomicus triplicem gangliorum usum esse asserit, quorum primus in divisione et secessu nervulorum cernatur; alter in distributione ramorum ad varias diversis e regionibus positas partes spectetur; tertius in minorum surculorum arcta unione ponendus sit. Addidit his quartum Cel. ZINNIUS [7]), nervos novam in gangliis accipere cellulosam; nervulos enim, qui in gangliis a se invicem discessissent, propterea intime commisceri atque confundi, ut nullus ex ganglio exeat nervus, quin surculum a quolibet intrante nervo acceperit, hanc autem confusionem atque miscelam non posse fieri, quin nervi omnem contextum cellulosum deposuerint, hancque ob caussam eos in gangliis novam accipere, qua cingantur, telam cellulosam. Tandem nuperrime Cl. JOHNSTONUS, Vir magni ingenii, hanc hypothesin protulit, ut ganglia parva cerebra esse diceret, quae animae in corpus imperium limitent, ne si quis velit ipse motui cordis finem imponere vitamque finire, possit [8]). Ast cum in horum Clariss. Virorum sententiis ad nostra experimenta examinandis summa et arx nostrae disputationis positae sint; observationes tum aliorum, tum proprias et experimenta antea referemus et fabrica gangliorum ex iis declarata, quid de usu eorum existimandum sit, demonstrabimus.

§. VIII.

Observationes tum aliorum tum propriae.

In tanta igitur hypothesium et sententiarum diversitate, eam demum, quae ex fabrica gangliorum ipsa nata esset, veram esse rati, laborem suscepimus et partim ad ea, quae in cadavere humano ipso observentur, ad argumentum referenda, partim ad ista,

2) Comm. Bonon. T. III. p. 284. 287. 289.

3) Elem. physiol. T. III. p. 408.

4) Traité de la tête n. 125. *Ces ganglions sont composés d'un melange de substance cendrée et de substance medullaire arrosé de plusieurs petits vaisseaux sanguins.*

5) Traité des nerfs, n. 364. *Ces tumeurs ganglioformes ou ganglions different plus ou moins en volume, en couleur et en consistance; et on les peut regarder comme autant d'origines ou de germes disperses de cette grande Paire de nerfs sympathiques et par consequent comme autant de petits cerveaux.*

6) Memoires de Berlin. l. c.

7) Memoires de Berlin. l. c.

8) Essay on the use of the ganglions of the nerves. Shrewsbury 1771.

ista, quae maceratio et coctio doceant, mentem dirigendam, immo ipsam adeo comparativam brutorum anatomen consulendam esse existimavimus. Quicunque ganglia in cadavere spectat, omnia ex filamentis uno pluribus nasci cognoscet. Haec non tantum in omnia nervi intercostalis ganglia, sed etiam in tria ista minora, ganglion lenticulare ab Ill. HALLERO detectum [1]), sphenopalatinum et maxillare ab Ill. MECKELIO inventa [2]), cadunt; ex quibus primum a ramo nasali rami primi paris quinti et ramo inferiore paris tertii originem petit [3]), alterum ex duobus surculis a ramo secundo paris quinti sive maxillari superiori, ad foveam pterygomaxillarem descensuris nascitur [4]), tertium a tribus filamentis rami lingualis paris quinti componitur [5]). Deinde ex quovis ganglio vel plures egrediuntur rami, quam ingressi sunt; vel saltim aliquot majores, qui proxime ad ganglion plexum componunt. Prius in ganglio lenticulari et maxillari observamus, quorum hoc ex tribus tantum nervi lingualis paris quinti ortum, quinque vel plures ramos ad glandulam maxillarem, unumque ad linguam mittit: illud, ex duobus tantum ramis a nasali et inferiore ramo oculorum motorii ortis compositum, quinque vel sex ciliares ad bulbum oculi distribuit. Alterum probant cervicale superius et semilunaria abdominis. Inter alios enim, qui ex cervicali superiore oriuntur, ramos, duo vel tres molles sunt, ex quibus unus et major una cum aliis, qui ex pari vago aliisque nervis accedunt, in divisione arteriae carotidis plexum format, ex quo nisi ex ipso ganglio, cardiacus nervus ad cor descendit. Ex gangliis semilunaribus, quae plexum coeliacum intercipiunt, inter alios ramos, qui ab iis ad plexum hepaticum, lienarem, plexusque renales dimittuntur, aliquot rami majores ad plexum mesentericum superiorem et a latere aortae et ante eam ad mesentericum inferiorem descendunt. Omnes porro, qui in ganglion intrant, nervi, brevi antequam ingrediantur, leviter rubere et sensim crassiores fieri incipiunt; qui ex eodem exeunt, rubere sensim desinunt, et pedetentim graciliores in tramite pergunt. Quodsi vero dissector ganglion ipsum scalpello explorare cupit, multa ei se offert cellulosa tela, qua involutum est, et quae, quo profundius quis secet, tanto densior fit, usque dum ad densam penetret membranam, quam in recenti ganglio vix ita sejungere potuimus, quin nucleum ganglii ipsum laceraremus. Si denique incisor ganglion ad diametrum longitudinalem dividit, durum reperit nucleum, telae cellulosae callosae similem; sin ad transversam, partes albae rotundae prominent, quae nil aliud sunt, quam medulla nervulorum, quae quoniam elastica substantia cellulosa se retraxit, sub oculos cadit.

§. IX.

Experimenta ex maceratione et coctione capta.

Cum autem ex his, quae partim ab aliis, partim a nobis ipsis observata erant, nonnulla quidem de gangliis conjectura assequi possemus, de interiore tamen eorum

fabrica

1) Memoir. de Berl. l. c.

2) HALL. elem. physiol. tom. IV. MECKEL. de quinto pare nerv. cerebr. Memoir. de Berl. l. c.

3) HALL. elem. phys. tom. IV. p. 202.

4) Ill. MECK. in Memoir. de Berl.

5) *Id.* in tract. de quinto pare.

fabrica incerti essemus, non humana tantum, sed bovina etiam et equina maceratione et coctione disquisivimus. Ganglia enim nervi intercostalis ex cadavere hominis exsecuimus, eademque omni, quo cingi solent, contextu cellulofo ad densam usque membranam, quae nucleum cingit, remoto, alcalico et putrido liquamine per mensem maceravimus, in tepido sepolita loco. Ganglion igitur thoracicum magnum jam emollitum disquisituri, ab exteriore parte nonnulla filamenta cellulosa separare poteramus, quae procul dubio vi liquoris alcalici et acrioris putridi laxiora reddita erant. Cum profundius secaremus, membranam cellulosam quidem, sed densam sejungebamus, quae per fila cellulosa tenacia et brevia cum nucleo ganglii connexa erat. Membrana haec nervos in ganglion ingredientes et ex eo exeuntes amplectebatur et ex ea fila cellulosa ad nerveos surculos porrigebantur, iis annexa. Etsi eam diligentius explorabamus, nullas tamen musculares neque tendineas deprehendere potuimus fibras. Interior ganglii pars dura quidem, ita tamen jam emollita erat, ut fibrillas nerveas scalpello a se invicem distinguere possemus, quarum interstitia fibrillae cellulosae partim transversae, partim obliquae, ab uno nervulo ad alterum progredientes replebant. Ex fibrillis his nerveis plurimas ita inter se connexas vidimus, ut rete formarent, ex quo vel a latere, vel inferius nonnulla filamenta inter se invicem denuo unita, ex ganglio exibant, in longos nervos continuata, qui in progressu ex ganglio densa ejus membrana cingebantur. Haec, in humanis gangliis non tantum maceratione, sed etiam coctione cognita, ex anatome brutorum illustrare annisi sumus, hac utraque enchiresi usi. Ganglia itaque nervi intercostalis, quae ex bove et equo ita exsecta erant, ut rami ingredientes et egredientes in iis relicti conspicerentur, experimenta Lancisii examinaturi maceravimus et coximus. In ganglio thoracico magno equino maceratione emollito et a quo omnis cellulosa substantia separata erat, membranam, quae nucleum ganglii proxime involvit, in cellulosam telam resolutum deprehendimus, ea tamen per fibras breves cum eo cohaerebat. Cum autem hanc membranam, cellulosae nervi intercostalis continuam, removissemus, nervum intercostalem in multas fibrillas divisum vidimus, quae quo magis ad ganglion accedebant, eo latius a se invicem discesserunt, laxa et brevi cellulosa interposita. Fibrillae istae nerveae in ganglion ingressae, vel inter se vel cum proximis aliis denuo plerumque ad angulum acutum et ita conjungebantur, ut intervalla interciperent, quibus cellulosae breves et tenacissimae fibrae interpositae erant. Idem observavimus in nervis ganglion a latere ingredientibus. Cum autem nervuli ita a se recederent et denuo inter se conjungerentur, reticularem telam inde formari vidimus, ex qua filamenta ad acutum angulum per telam cellulosam conjuncta in funiculum nerveum cogebantur, qui membranam ganglii perforare videbatur, infundibuli tamen ad instar, tanquam a vagina per brevissimum intervallum cinctus reperiebatur. Fibrillae nerveae in rete implicatae, etsi eas mollissimas fore arbitrabamur, scalpello tamen leviter tensae et distractae, non mox disrumpebantur, sed aliquantulum resistentes aliquam tenacitatis speciem habebant. Eadem in gangliis bovinis maceratis et coctis vidimus.

§. X.

Experimenta ex repletione vaforum capta.

Reliquum erat, ut vafa disquireremus. Ad haec autem fpectanda paravimus liquorem tenuem, qui in fubtiliora vafa intraret. Quo in vafa cadaveris infantis fex feptimanas nati et aqua tepida foti immiffo, laeti vidimus, experimentum ita fucceffiffe, ut non tantum tota cutis ruberet, et tenuiora conjunctivae membranae et oculi vafa cera repleta effent, fed internae etiam cadaveris partes, adeoque etiam ganglia nervorum vafa oftenderent maffa rubra tincta. Ad ganglion cervicale fuperius praeter vafa, quae per contextum cellulofum ad illud accedebant, una paullo major arteria ex arteria thyreoidea fuperiori orta, progrediebatur, quae ita fe diffundebat, ut ramus ejus unus furfum ad nervum intercoftalem afcenderet, alter deorfum ad truncum ex ganglio egredientem defcenderet, tertius idemque major in ganglion ipfum intraret. Ex arteria thyreoidea eadem [1]) et ex pharyngea [2]) ramos ganglion cervicale fuperius adire Ill. Hallerus animadvertit. Ganglion cervicale medium ab utroque et anteriore et pofteriore thyreoideae inferioris arteriae ramo arterias acceperat, quae cellulofam laxam et proxime fubjectam denfam ganglii membranam perforabant. Arteriae ganglii thoracici magni feu cervicalis infimi ex concava parte arcus arteriae intercoftalis fuperioris natae erant. Quamplurimis arteriis picta erant ganglia femilunaria mefenterica, quarum maxima pars in finiftro latere ex arteria capfulari orta erat. Ganglia ifta nonnunquam propriam arteriam ex aorta accipere Ill. Hallerus vidit [3]). Reliqua a proximis vafis ramos acceperant. Vafa haec non tantum cellulofam membranam laxam perforabant, fed per interiorem etiam ganglii fubftantiam diffufa erant. Cum enim ganglion cervicale fuperius microfcopio intueremur diffectum, alios ramos minores, alios majores vidimus; nonnulli per fubftantiam cellulofam dividebantur, alii fibrillis nerveis annexi erant, cum iis ex ganglio egredientes.

§. XI.

Ex obfervationibus et experimentis fabrica gangliorum declaratur.

Jam igitur ex his obfervationibus atque experimentis gangliorum fabricam definiamus. Diximus autem §. VIII. IX. omnia ganglia copiofo contextu cellulofo involuta effe. Ab hoc *prima ganglii tunica* oritur, *quam*, cum laxa fit et a cellulofa proximarum partium vel arteriarum vel venarum non differat, *tunicam cellulofam laxam* appellamus. Haec in omnibus reperitur. Accipit eam ganglion cervicale fuperius a cellulofa, quae nervos, arterias et venas majores in collo et a latere laryngis cingit [1]). Ganglion cervicale medium et infimum feu thoracicum magnum eam a cellulofa pleurae nancifcuntur, quae primae coftae et reliquis contigua gangliis thoracicis eandem tunicam fuppeditat. Quae gangliorum femilunarium eft, ea a vagina cellulofa arteriae coeliacae oritur [2]). Ipfis adeo tribus minoribus natura hanc tunicam non denegavit.

1) Hall. fafcic. III. art. thyr. inf.
2) *Ejusd.* fafc. IV. art. phar.
3) *Ejusd.* Elem. phyfiol. tom. 4. p. 202.

1) Hebenstr. Progr. de vaginis vafor. Hall. elem. phyf. tom. I. p. 18.
2) *Id.* l. c.

vit. Quae enim ganglii maxillaris est, a cellulosa, quae glandulam maxillarem ambit, gignitur. Ipsi ganglio sphenopalatino fila cellulosa apposita esse, reclinata, quae in canalem pterygoideum usque descendit, dura matre, nuper vidimus. Lenticularé eam petit a tela cellulosa, quae bulbum ambit et pinguedinem, in qua bulbus oculi volutatur, continet. *Altera gangliorum tunica cellulosa densa est*, quae non, ut plerique Anatomici sibi persuaserunt, a dura matre oritur, sed cum involucro celluloso nervorum unius ejusdemque texturae est. Licet autem illi et a superiore et ab inferiore ganglii parte continua sit, videtur tamen ob fibras cellulosas plures, arctius inter se junctas, illud densitate superare. *In interiore ganglii parte nervi minimi retis ad instar inter se conjunguntur* et complicantur; ex laterali autem et inferiore parte nervuli ad acutum angulum juncti et in fasciculos collecti egrediuntur. *Areolas* ab iis formatas *contextus cellulosus replet*, cujus breves et tenacissimae fibrae ab uno ad alterum nervulum extensae ganglion durum reddunt. His omnibus ganglii partibus addita sunt vasa, quae per utramque membranam ingressa, partim ad contextum cellulosum, partim ad nervulos distribuuntur, totumque ganglion rubro colore tingunt.

§. XII.

In gangliis nervi a se invicem recedunt.

His de fabrica gangliorum praemissis, qualis eorum usus sit et num ex commemoratis sententiis una cum fabrica harum partium conveniat, facile demonstrare poterimus. Res ipsa certa est, neminemque Anatomicorum fugit, fibrillas nerveas vel ex cerebro et cerebello vel medulla spinali ortas, ubi se contigerint, in foraminibus et rimis calvariae a lamina durae matris interna cingi, ex cranio autem egressas a celluloso involucro denso cogi et ita contineri, ut multae collectae unum fasciculum referant. His ita positis, cognoscitur, fibrillas nerveas, quamdiu involucro denso celluloso arcte contineantur, sibi contiguas et pressius junctas decurrere; simulatque vero laxius comprehendantur et involucrum planius latiusque reddi incipiat, a se recedere posse. Cum autem non tantum nervi brevi antequam in ganglion intrent, sensim ampliores reddantur, sed ipsa etiam ganglii tunica cellulosa densa involucro nervorum continua reperiatur, §. IX. recte contendimus, involucrum sensim sensimque antequam ad ganglion accedat, a nervulis quasi compressis recedere, et in tunicam cellulosam densam ganglii explicatum et continuatum eos laxius ambire. Quid igitur obstat, quominus nunc nervulis antea coactis major libertas concedatur a se recedendi et in diversas regiones abeundi? Hunc mutuum a se invicem recessum juvat contextus ganglii cellulosus, qui uti in aliis partibus vasa excipit [1]) eademque stabilit, ita etiam interstitiis, quae a recedentibus nervulis intercipiuntur, sese interponit, nervosque tenerrimos firmat atque fulcit; quod fila cellulosa brevia tanto facilius praestant, quo magis nervuli denuo ad se accedentes, vel cum aliis conjuncti, reticularem effingunt fabricam. Ex his itaque intelligimus, *primum gangliorum usum esse, ut nervuli in iis a se recedant.* Hinc ex omnibus gangliis vel plures exeunt rami, quam ingressi sunt; vel nonnulli egrediuntur,

K 2

1) Hall. elem. phys. tom. I.

diuntur, qui prope ad ganglion plexum formant. Hoc, quod jam Ill. Meckelius, qui hanc de usu gangliorum sententiam primus protulit, multis probavit [2], paucis tantum exemplis illustrabimus. Ex ganglio maxillari, licet illud tribus tantum ramis nervi lingualis paris quinti compositum sit [3], quinque tamen, sex et interdum septem nervuli ad glandulam maxillarem distribuuntur. Ex ganglio ophthalmico e duobus surculis nato sex ramuli ad bulbum oculi progrediuntur [4]. Ergo nisi tam illi, qui ex linguali in ganglion maxillare ingrediuntur, quam isti, qui ganglion ophthalmicum componunt, in plures in ganglio dividerentur ramos, certe non tot ex utroque exirent nervi. Non ignoramus quidem, ganglion maxillare non in omnibus reperiri; sed tunc rami ad glandulam maxillarem progredientes, modo orti, contextu celluloso, qui vices ganglii tunc sustinere videtur, firmantur. Neque his contrarius est ramorum ex ganglio cervicali superiori progressus. Licet enim truncus nervi intercostalis, non-nulla filamenta ex tribus cervicalibus superioribus [5], ex singulis certe unum, ex pari vago saepius unum [6], unumque ex nono [7] in illud ingrediantur, praeter truncum autem nervi intercostalis ante processus transversos vertebrarum colli descendentis, et cardiacum nervum duo tantum vel tres molles exoriantur [8]; attamen cum hi ipsi molles proxime a ganglio egressi plexum forment, non absque ratione existimamus, nervulos quam plurimos in ganglio hoc a se diremtos et in breves molles collectos esse, ut tanto facilius per plexum proximum dividi et distribui possent.

§. XIII.

Ex gangliis nervi ad partes diversis ex regionibus positas commode et tuto distribuuntur.

Sed praeter hanc, quam commemoravimus, alia gangliorum utilitas est. Quemadmodum enim experimentis cognovimus, nervulos in funiculis majoribus ad ganglion adductos, in involucro laxo a se recedere, laxius dispositos sensim inter se confluere; ita vidimus, in reticulari ganglii tela plurimos nervulos ad acutum angulum combinari, et non tantum ex inferiore, sed etiam ex laterali ganglii parte exire. Meminimus etiam, nos videre egredientes vel plures nervos, qui ex varia directione distribuerentur, vel nonnullos majores, qui proxime ad ganglion plexum formarent, ex quo partes variis ex regionibus positae ramos acciperent. Igitur *alia gangliorum utilitas est, ut nervi mutata directione ad proximas variis e regionibus positas partes dividantur.* Paucis haec illustremus. Tres, qui ex linguali paris quinti ramo egrediuntur nervi, in ganglio maxillari ita dividuntur, ut sex vel plures rami ex eo ad glandulam cognominem

2) Memoir. de Berlin, l. c.

3) Ill. Meckel, de pare quinto.

4) Hall. fasc. I.

5) Ganglion hoc a primo cervicali ramum accipere, conf. Thom. Willis. Anat. cerebri, p. 346. Walther. Progr. de nervo intercostali. Schmiedel. Diss. c. p. 4. Winslow. traité des nerfs, §. 372. A secundo cervicali ramum in illud ingredi, conf. Vieuss. Nevrog. t. XXIII. Winsl. l. c. A tertio ramum ad illud duci. Winsl. l. c.

6) Schmiedel. p. 4. Winsl. l. c. n. 372.

7) Vieuss. t. XXIII.

8) Hall. elem. physiol. t. IV. p. 256.

minem et linguam dividantur ¹). Fac itaque nullum adesse ganglion, certe omnes isti nervuli ex tribus ramis, ex linguali paris quinti ramo modo ortis, progredi deberent. Ganglion igitur tanquam praesidium interpositum est, ut tenerrimi isti rami ad glandulam maxillarem tuto et commode tanquam radii ex centro ad peripheriam divergerent. Hanc ob caussam etiam in iis, in quibus ganglion hoc non reperitur, loco ejus contextus cellulosus interpositus est, qui in his parvos istos ramos non minus ac ganglion fulcit, et in progressu huc illucque directos tuetur. Pariter cum ganglio lenticulari comparatum est. Ciliares enim nervi per ganglion bulbo vicinum tuto et commode ad oculum distribuuntur. Certe etiam ganglii thoracici magni hunc usum esse, ut ex eo nervi ad cor et pulmonem ex varia directione dividantur, quilibet, qui ad situm ejus ramosque ex eo prodeuntes attendit, facile concedet. Illustravit haec uti aliis, sic semilunaribus gangliis Ill. Meckelius ²), qui nervos splanchnicos sub diaphragmate prope ad coeliacam arteriam propterea in ganglia semilunaria continuari ostendit, ut ex iis quamplurimi rami ad varia viscera et organa variis ex regionibus dissita distribuantur.

§. XIV.

An finis, propter quem ganglia facta sint, is sit, ut nervi uniantur? negatur.

Ex his a nobis disputatis patet, nos Ill. Meckelio adstipulari, qui et recessionem nervorum et commodam eorum ad varias partes dissitas distributionem in gangliis fieri statuit. Sed praeterea Ill. Vir iis alia tribuit. Scilicet contendit, ganglia etiam hunc ad finem facta esse, ut nervi inter se unirentur, hancque potissimum esse caussam, ob quam vertebrales et ex medulla spinali egredientes nervi iis instructi inveniantur. Ad haec ornanda monet, medullam spinalem, cum ex pedunculis cerebri et cerebelli in medulla oblongata unitis composita sit, fibrillas ex duplici hac parte, qua in re ei assentimur, accepisse; has autem duplicis generis fibrillas, partim ex anteriore, partim ex posteriore medullae spinalis parte natas, ex canali vertebrali progressuras conjungendas esse, hocque conjunctionis munere istorum nervorum ganglia fungi ¹). At enimvero, si nobis tanti Nevrologi sententiam in dubium vocare licet, nonnullas dubitationes in medium afferamus. Primum enim nervorum examen docet, arachnoideam et piam meningem fibrillas nerveas ex medullaribus partibus progredientes unire, et in funiculos colligere, qui his membranis cincti vel ad foramina vel canales et rimas deducantur; laminam autem durae matris internam hos funiculos ex cranio egredientes ambire, donec cellulosa eos involuat, quae etiam interdum alium cum alio, si quis sub calvaria ad alterum accedit, conjungat. Prius adeo certum est, ut nullum habeas, in quo hoc non deprehendatur. Nam et surculi nervi accessorii Willisii ex cervicali parte medullae spinalis ascendentes, pia matre et arachnoidea uniuntur. Cellulosam autem substantiam nervos sub calvaria involuere certissimum est; et passim exempla extant, eandem telam cellulosam nervos extra calvariam, si qua eorum anastomosis est, conjungere. Patet inde, fibrillas nerveas in calvaria arachnoidea et pia matre

K 3 jungi,

1) Meckel, de pare quinto.
2) Mem. de Berlin, l. c.

1) l. c.

jungi, et vinculum, quo natura nervos extra cranium conjungi voluerit, contextum cellulosum esse. Sed ut, ne nervis quidem medullae spinalis ganglia conjunctionis caussa data esse, existimemus, nos movent ea, quae nuper in medulla spinali bovis disquisita deprehendimus. Medullae enim spinalis partem dorsalem ejusque ganglia nonnulla examinantes vidimus, fibrillas radicis anterioris arachnoidea et pia meninge cinctas et a dura matre ita exceptas esse, ut eam quasi perforare viderentur et tandem a cellulosa substantia involutae ad ganglion deducerentur. Idem in radice posteriore observavimus. Sed haec non tota in ganglion inferebatur, sed paucis tantum surculis in ganglion immissis, major hujus radicis pars ganglion quasi praeteribat et nonnisi contextu celluloso ganglio leviter adglutinata per foramen vertebrale exibat, in plures discessura nervos. Cum igitur radices nervorum vertebralium jam a dura matre et cellulosa substantia involuantur et conjungantur, antequam in ganglion intrent, et radix anterior in bove non tota in illud ingredi, sed ex parte praeterire visa sit, hac in re assensum retinemus. Non negamus quidem nervos istos ad se accedentes gangliis uniri; hoc tamen non sine primario, sed effectu fieri videtur; quin potius, cum etiam in his gangliis radices nervorum spinalium dividi pluresque nervos ex iis exire viderimus, diversas ad partes sese diffundentes, eadem non minus ac reliqua his nervis apposita esse, ut in iis divisi ad proximas partes commode distribuerentur, recte existimamus. Sequimur hac in re auctoritatem Ill. HALLERI, apud quem legimus, non posse unionem nervorum hunc gangliorum faciendorum finem fuisse, etsi effectus sit [z]).

§. XV.

An finis, propter quem ganglia nervis data sint, is sit, ut novum in iis accipiant contextum cellulosum? negatur.

Non omittenda est sententia Cl. ZINNII, qui ut §. VII. monuimus, sibi persuasit, his, quae Ill. MECKELIUS de usu gangliorum exposuerit, addi debere, nervos novum contextum cellulosum in hoc partium genere accipere. Putabat nimirum, fibras nerveas in ganglion ingressas omnem contextum cellulosum deponere, idque propterea fieri, ut medullares prorsus inter se confluerent arctius unitae; alios deinde nervos oriri eosque novo contextu celluloso involutos, e ganglio egredi, huncque contextum per longum intervallum comitem habere, nullum vero ex ganglio nervum exire; quin ab omnibus antea ingressis ramulum, saltim unum acceperit. *Mais comme* pergit ille, *le melange intime de ces fibres medullaires mêmes ne peut se faire, qu'après qu'elles ont deposé toute envelope, j'estime que les ganglions sont destinés à revetir ces nouveaux rejettons, qui naissent de la combinaison des fibres, que fournissent des troncs tout differens de l'envelope celluleuse, dont ils ont besoin et en même tems à empecher, que les fibres mêmes, qui doivent se meler entre'elles, ne puissent etre aisement endommagées ou ecartées* [1]). Ipsi quidem in coctis et maceratis gangliis vidimus, nervulos in reticulari tela arctissime connexos esse; sed quis quaeso ex his certo concludere potest, nervos omnem cellulosam substantiam deponere, ipsamque omnium medullam confluere? nonne

z) Elem. phys. tom. IV. p. 407.   1) ZINN, l. c.

nonne fibrae cellulofae fila nervea minima arctiffime conglutinare et continere poterunt? Vidimus etiam in gangliis vertebralibus bovis furculos ex radice anteriori in extremum ganglium ingreffos cum furculis radicis anterioris fefe decuffaffe neque contextum cellulofum depofuiffe. Poffunt itaque ramuli nervei fe contingere et tela cellulofa breviffima nexi effe, vel etiam, non fepofita tela cellulofa, fe decuffare: omnes autem nervos, qui ex gangliis egrediantur, a fingulis ingreffis ramulum accipere, maxime incertum eft. Dubium enim nobis movet, ganglion cervicale infimum f. thoracicum magnum, in quo, cum illud majori ex parte ex cervicalibus inferioribus, quinto, fexto, feptimo et primo dorfali natum fit, quam ex trunco nervi intercoftalis [z]), copiofi illi ad cor et pulmones diftributi rami vix omnes a trunco nervi intercoftalis in ganglion ingreffo ramulum accepiffe videntur. Neque etiam cauffa fubeffe videtur, cur idem nervus ad fingulos e ganglio egredientes nervos formandos furculum conferat, cum naturae hoc confilium fuiffe videatur, ut plurimi et ex varia directione diftribuerentur nervi. Contextus cellulofus, quem Cl. ZINNIUS nervos in ganglio accipere et longe fecum abripere exiftimavit, potius fibrillas nerveas minimas et divifas firmare et retinere nobis videtur. Non negamus quidem, nervos, cum ex ganglio egredientes collective fumti, plus voluminis habeant, quam ingredientes, per aliquod intervallum progreffos ab eo cingi; hunc tamen non finem primarium, cui nodi ejusmodi deftinati fint, fed effectum potius effe arbitramur.

§. XVI.

An gangliorum ufus fit, ut vafa ad nervos diftribuantur? negatur.

Paucis fententiam GORTERI examinemus, qui ftatuit, latos hos nodos nervis interpofitos effe, ut vafa fanguifera ad eos commode diftribuerentur, quorum motu fyftaltico et diaftaltico fluidum nerveum per fibras medullares propelleretur. Haec enim fi ad nervos excurrerent, prae itineris longitudine, nimis tenuia fore et tandem prorfus difparitura effe [1]). Huic autem fententiae, quam Vir. Clar. rubore gangliorum commotus, prae fe tuliffe videtur, repugnat, non in artubus tantum, fed etiam in aliis partibus vafa facile ad nervos absque gangliis excurrere. In brachio enim et a latere offis humeri nervi a proximis arteriis collateralibus ramos accipiunt, in antibrachio a ramis arteriae radieae et cubiteae earumque arteriarum, quae interoffeae vocantur. Cum nervo ifchiadico ramus non parvus arteriae ifchiadicae ex pelvi defcendit, huicque nervo nonnullos ramos praebet. Paullo inferius et in furis nervi a ramis arteriae tibialis pofterioris et peroneae vafa accipiunt. Vidimus etiam, a ramo arteriae thyreoideae fuperioris furculum ad truncum intercoftalis nervi defcendiffe et alii ramo a thyreoidea inferiori afcendenti occurriffe. Denique etiam ex cellulofa vagina, quae carotidem in collo cingit, minora vafa ad intercoftalem progreffa nobis vifa funt. Non poteft itaque is finis fuiffe, ob quem ganglia facta fint, multo minus cum celeritas motus fluidi nervei repugnet, ufus vaforum is effe, ut mota et contracta fluidum nerveum propellant. Fatemur quidem, quod partim eorum rubor declarat, partim vaforum cera facta repletio nos docuit, ganglia vafis pleniffima effe, horum tamen

z) HALL. elem. phyfiol. tom. IV. p. 259. 1) l. c.

tamen vasorum utilitas partim ad contextum cellulosum, ex quo ganglion compositum est, partim ad ipsos nervulos in eo inclusos pertinet. Cum enim minores vasorum rami per fibras tenues et breves distributi areolas cellulosas albas, quemadmodum microscopio vidimus, intercipiant; contextus cellulosus ab iis nutritur et in cellulis humor tenuis deponitur. Denique etiam ipsos nervos ab ultimis ramis et nutriri et secreto tenui humore humectari, ut suo muneri praeesse possint, res est certissima.

§. XVII.

Objectio contra Cl. Johnstoni sententiam a ganglio ipso petita.

Quae Cl. Johnstonus protulit, attentione maxima digna nobis visa sunt. Cl. Vir contendit, ganglia parva cerebra esse ex duplici substantia, corticali et medullari, composita, aut germina nervorum, qui ex gangliis egrediantur, et cum varia filamenta, adducta, rectilinearem directionem mutent, opinandum esse, novam in iis organisationem fieri; usum eorum esse, ut nervos gignant ad partes praeter voluntatem movendas dimittendos, adeoque impediant, ne animae in has partes sit imperium. Sibi ganglia cum cerebro munere convenire videri; eadem originem et receptacula vis nervosae subordinare et longo tempore post, quam commercium cum cerebro interceptum sit, impedire posse, ne vis nervosa in nervis sufflaminetur: quamvis spiritus nervorum ex cerebro ut primo fonte profluant, ex phaenomenis tamen apparere, eos non via recta nec interrupta ad organa derivari. Hanc ob caussam vitalia organa etiam somni tempore moveri, quorum actiones vi nervosa ex gangliis hausta non interrumpi, et caussam, ex qua cordis motus continuetur, non in sola irritabilitate, sed etiam in actione gangliorum quaerendam esse, hasque duas caussas etiam in apoplexia actionibus animalibus extinctis, vitalem tamen cordis motum sustinere. In animalibus enim cor, intercostali a nervis cerebri et medulla spinali resecto, tribus demum horis post non amplius se contrahere [1]). Contra hanc ingeniose excogitatam et observationibus atque experimentis adornatam hypothesin varias, partim ex anatome, partim ex physiologia petitas objectiones proferre liceat, quae, licet earum vim reprimere ipse allaboraverit, ad assensum tamen nostrum ab ea opinione retinendum multum valere nobis visae sunt. Scilicet ex hypothesi ganglia, cum substantia eorum alia corticalis, alia medullaris sit, vel saltim nova in iis organisatio deprehendatur, parva cerebra sunt, et propterea commercium voluntatis et partium involuntarie movendarum intercipiunt. In

1) Essay on the use of the ganglions of the nerves. Shrewsbury 1771. 8. Sect. VI. p. 79. *The ganglions respecting their structure, may justly be considered as little brains, or germes of the nerves detached from them, consisting of a mixture of cortical and nervous medullary substance, nourished by several small blood vessels, in which various nervous filaments are collected, and in them lose their rectilinear parallel direction, so that a new nervous organization probably takes place in them.* *Respecting their uses, Ganglions seem the sources or immediate origins of the nerves, sent to organs moved involuntarily; and probably the check or cause, which hinders our volitions from extending to them.*

Ganglions seem analogous to the brain in their office: subordinate springs and reservoirs of nervous power, they seem capable of dispensing it, long after all communication with the brain is cut off etc.

In proferendis anatomicis objectionibus ad ganglion ipſum, ramos ex eo progredientes, et ad partes imperio mentis non ſubjectas attendimus. Non negamus quidem, (nam communi praeſtantiſſimorum Anatomicorum ore atque voce noſtrae temeritati contradiceretur), ganglia a filamentis ingredientibus aeque ac egredientibus aliquo abhinc intervallo rubro colore diverſa eſſe, hoc tamen defendimus, *ex analogo gangliorum et cerebri colore non ad analogam interiorum partium ſtructuram eandemque functionem concludendum eſſe.* Fatemur etiam, corticem cerebri et ganglia rubri coloris eandem habere cauſſam, et uti ramuli minimi arteriarum carotidum internarum et vertebralium corticem cerebri rubicundo colore offundant, ita idem a ramulis fieri, quorum ad ganglia magnam copiam diſtribui et alii oſtenderunt, et nosmetipſi §. X. declaravimus; vaſa tamen gangliorum neutiquam in eam telam complicari, qualis vaſorum corticis cerebri deprehendatur, quae in acinos convoluta magnam cum aliis viſceribus ſecretoriis analogiam oſtendant, microſcopio adiuti ſcimus. Armato enim oculo vidimus, alia horum vaſorum ad contextum celluloſum filamentis nerveis ganglii interpoſitum dividi, alia nervos adire, eosdemque ad aliquod a ganglio intervallum concomitari; ab his vero vaſis non alius ſecernitur humor, niſi qui contextum celluloſum et nervulos nutriat, et ut mollitiem eorum tueatur, humectet. Sed nova in gangliis ex mente Cl. Johnstoni organiſatio deprehenditur. Quaenam haec erit? nervorum medullam omni tela celluloſa depoſita commiſceri, uti Cl. Zinnius [2]) ſenſit et alios nervos inde formari, hypotheſis eſt, cujus contrarium eſſe poteſt. Si aſſumitur, anaſtomoſin per oſtia fibrarum medullarium factam nervos jungere, haec non poterit impedire, quominus tam ſubtile tamque mobile fluidum, quale ſpiritus nerveos eſſe phyſici ponunt, continuo rivulo et non interrupto curſu per nervos vehatur. Non erunt igitur cerebra, neque novam in iis organiſationem fieri demonſtrari poteſt, adeoque nec eo tempore, quo vis nervoſa e cerebro partibus muſculoſis non communicari videtur, cerebri vices ſuſtinebunt.

§. XVIII.

Objectio a ramis ex ganglio productis petita.

Alia objectio eſt, *ex gangliis ramos ad partes voluntati ſubjectas diſtribui.* Anatome docet, nervos a medulla ſpinali egredientes ad unum omnes ganglia formare, et ex iis ſingulis etiam ad eas partes, quarum motus in noſtra poteſtate eſt, ramos diffundi. Nam ex ſingulis nervis partis thoracicae medullae ſpinalis, licet ganglia interpoſita ſint, rami tamen ad muſculos intercoſtales progrediuntur: et ex nervis cervicalis partis medullae ſpinalis ſecundus, tertius [1]) et quartus [2]) gangliis non minus inſtructi, phrenicum ad diaphragma dimittunt. Sunt etiam phrenici, qui in abdomine ab intercoſtali orti vaſa phrenica concomitantur et in ſeptum transverſum implantantur [3]). Jam vero ſcimus, nos ex arbitrio reſpirationem modo temperare, modo augere poſſe.

Ad

2) l. c. 2) Winsl. n. 191.

1) Ephr. Krüger de nerv. phrenic. Lipſ. 1758. 3) Ill. Hall. elem. phyſ. t. IV. p. 262.

Ad haec Cl. Vir refpondet, ganglia nervorum medullae fpinalis ad folum nervum intercoftalem pertinere, neque nervos ad mufculos intercoftales miffos ullam partem hujus privilegii, ramis nervi intercoftalis dati fibi vindicare poffe [4]). Adornat haec experimentis. Thoracem animalis, capite inter vertebram primam et fecundam abfciffo, quantum quidem potuit, ut cordis motum obfervaret, celerrime aperuit. Quotiescunque vero medullam fpinalem irritaverat, toties mufculos artuum et intercoftales vehementiffime convulfos, cordis autem motum non acceleratum effe vidit [5]). Jam vero inter omnes phyfiologos convenire, irritato trunco nervorum, omnes mufculos, qui ab eo ramos accipiant, convelli. Certum itaque effe, nervos mufculos intercoftales adeuntes cum ramis nervi intercoftalis non effe nexos, adeoque ganglia tantum ramorum nervi intercoftalis cauffa appofita effe. Sed audiantur etiam ea, quae nos regerimus. Cum etiam alii clariff. Viri experimentis declararint, irritata medulla fpinali, aliis mufculis convulfis, cor a ftimulo non affectum effe [6]), de phaenomeni quidem veritate non dubitamus. At enim vero, quamvis nos non fugit, ex nervis cervicalibus et ex ganglio thoracico magno nervi intercoftalis ramos ad cor dividi; quam plurimi tamen etiam nervi ex cardiaco nervo, nonnulli ex pari vago ad illud diffunduntur. Jam vero cardiacus ex ganglio fuperiore oritur. Potuit igitur vel ganglion cervicale fuperius, quod cum caput una cum prima vertebra cervicali refectum fuerit, admodum verifimile eft, abfciffum effe, vel poteft etiam nervus cardiacus, ut eos, qui a pari vago defcendunt, fileamus, primas radices ex pari fexto, ramo paris quinti Vidiano, pari nono et forte etiam nervo infraoccipitali five Afchiano et fecundo cervicali trahere, quae licet in ganglion cervicale intrent, in eo tamen divifae et denuo laxe collectae in nervum cardiacum continuentur. Magna igitur virium nervofarum pars, quibus cor movetur, partim per ramos paris vagi, partim per nervum cardiacum adduci videtur. Experimenta enim oftendunt, motum cordis vel cerebro ipfo vellicato vel nervis paris vagi ad cor defcendentibus irritatis, augeri, iis autem nervis ligatis, languere [7]). In contrariam partem etiam afferre poffumus, cor non ex fola vi nervofa fed irritabili innata etiam moveri ejusque motum ex ftimuli vehementia effe aeftimandum, ita ut, quo ftimulus fibris ejus mufcularibus applicatus acrior fit, eo celerius etiam illud contrahatur. Haec etiam nobis videtur effe cauffa, quod Cl. Vir medulla fpinali irritata motum cordis non auctum, fed fanguinis influxu non mutato eundem effe viderit. Diaphragmatis nervos, Cl. Vir dicit, alios a nervis phrenicis, in quibus nulla ganglia fint, alios a nervo intercoftali oriri, illudque mufculum mixti generis effe, qui partim voluntarie, partim involuntarie contrahatur [8]). Quanquam vero duo majores nervi phrenici inter pericardium et pulmones decurrentes gangliis non inftructi funt; cervicalibus tamen, a quibus oriuntur et medullae fpinali interpofita funt.

Quae-

4) l. c. p. 26. *the concurrence of facts in favour of our doctrine, render'd it highly probable that thefe Ganglions refpected exclufively the great fympathetic nerves, and that they were the firft checks to the ufual powers of Volition, and effected only the filaments fent to the fympathetic nerves, leaving the other nervous filaments of the fpinal nerves fit and free for the conveyance of the commands of the will* etc.

5) l. c. p. 29. 30. 31.

6) Hall. elem. phyf. t. 2. p. 205.

7) Hall. prim. lin. phyf. §. 957.

8) Johnston. l. c. p. 41.

Quaestio etiam est, an non motus organorum respirationis prorsus voluntarii dicendi sint? stimulus enim anxietatis ex impedito sanguinis ex corde ad pulmones progressu natae nos cogere videtur, ut in musculos respirationis vim nervosam praecipitemus. Certe et in somno, quo stimulus non remotus est, coacti respiramus, licet ejus stimuli nobis non conscii simus. Nam somno nonnullos musculos, qui ex voluntate moveantur, contrahi, in aegris videmus, in quibus vel ex labe pulmonum, vel gibbere, vel ex febre musculi intercostales costas attollunt, ita ut vel inscii anxietatis stimulum excutere annitantur. Fuerunt etiam ita abjecti et ab omni probitate et humanitate alienissimi homines, qui criminis gravitatem non verentes retenta respiratione vitam sibi ipsi eriperent [9].

§. XIX.

Objectio a partibus involuntarie movendis petita.

Non minus grave argumentum hoc nobis visum est, *esse partes musculosas voluntati non obtemperantes, quarum nervi vel omnino gangliis careant, vel quarum pauci sint nervi ex gangliis orti.* Quodsi igitur in gangliis caussa esset, quod musculi involuntarie moveantur; certe omnes partes, quae praeter voluntatem contrahuntur, vel omnes nervos, vel saltim plurimos, a gangliis acciperent. Contrarium probant arteriae et ventriculus. Licet enim haud ignoramus, ventriculo etiam ex ganglio semilunari magno [1]) et plexu coeliaco [2]) nervos porrigi; eorum tamen, si cum ramis paris vagi ad ventriculum divisis eos compares, exigua copia est, et motus ventriculi ejusdemque in alimenta actio majori ex parte a pari vago pendere videntur. An vero ventriculo primo succi animalis coquo imperare possumus, ut citius vel tardius se contrahat, chymumque vel aliquamdiu retineat, vel citius expellat? Posset nobis objici, par vagum esse ab aliis nervis motoriis diversum, et quoniam partim de fame mentem certiorem reddat, partim ab alimentis grati saporis suaviter, ab iis vero, quae nauseam moveant, male afficiatur, sensorium nervum habendum. Sed si etiam concedamus, hunc nervum sensorium esse; ganglia tamen nervorum sensoriorum sensui nil detrahere, exemplo ganglii sphenopalatini constat, ex quo non ad palatum tantum, sed ad organon narium etiam rami distribuuntur [3]). Contra haec quidem Clar. Vir. disputat, ganglion sphenopalatinum aeque ac maxillare non semper reperiri, et si reperiantur, ea morbose adesse [4]). Sed, si iis ipsis hominibus, in quibus inveniuntur, nulla noxa inde contrahitur, cum nil, nisi quod actionem partis turbet, morbosum dicendum sit, nec morbose aderunt, et quamvis in nonnullis tantum et sine noxa reperiantur, semper tamen concludere licet, vim nervorum sensoriorum gangliis non infringi.

L 2 §. XX.

9) *Ill.* Hall. elem. phys. t. IV. p. 524. Galen. de mot. musc. L. II. c. 6.

1) Vieussens, n. 63. p. 198. Willis. tab. XI. p. 343.

2) Eustach. tab. 18. f. 2.

3) Mem. de Berl. l. c.

4) Johnston, l. c. p. 38. *As their appearence is in some measure accidental, we have reason to suspect them to be rather morbid phaenomena, than organs of great importance in the animal system: the ganglia in particular of Meckelius, found on the second and third branches of the fifth pair of nerves, are very essentially distinguished by Baron* Haller *from other Ganglions.*

§. XX.

Objectiones physiologicae: I. Sensus gangliis non imminuitur. II. Contractio iridis involuntaria non pendet a ganglio lenticulari, sed irritabilitate retinae.

Ad objectiones physiologicas dum progredimur proferendas, ad sensus motusque phaenomena attenti intelligimus, utrumque motu spirituum animalium fieri, qui in hoc a cerebro ad partes remotas, in illo ab iis ad cerebrum revehantur. Quae cum ita sint, *si ganglia in motu musculari flumini spirituum animalium obicem ponunt, sequitur, eadem impedire, quominus illi in sensu refluant*, hoc est, *partes, quarum nervi a gangliis oriantur, horum caussa minus sensiles esse debere.* Jam vero quanta nonnullarum ejusmodi partium sensilitas sit, variae acrimoniae, colica flatulenta et spasmodica, aliique in intestinis haerentes morbi declarant, qui aegros tam gravi saepe afficiunt dolore, ut quod infantibus admodum sensilibus saepe accidit, prae acerbitate ejus convulsiones totum corpus teneant. Nihilominus Clariss. Johnstonus sensum a gangliis imminui et hebetiorem reddi, et ratiocinio et experientia probari defendit. Anastomosin enim et novam filamentorum dispositionem in gangliis non tantum motum muscularem moderari, sed etiam cum refluxum impediant, vel saltim mutent, sensum magis obtusum reddere [1]. Ipsam etiam experientiam docere, intestina, quae nervos a gangliis habeant, ventriculo minus sensilia esse, hujus autem sensum a pari vago, ut nervo sensorio et gangliis destituto, propterea acui, ut famis sensus ad mentem deferatur [2]. Sed jam monuimus, vix quemquam nobis persuadere, fluido nerveo tam subtili canales anastomosi junctos in gangliis occludi. Si etiam par vagum ad nervos sensorios referas; nulla tamen, cum idem nervus sentiat et moveat, inter nervos sensorios et motorios differentia est [3], neque ganglia nervorum sensoriorum sensum imminuere, ganglio sphenopalatino ostenditur. Caussae majoris ventriculi sensilitatis non in defectu gangliorum, sed cum quo pluribus nervis pars praedita sit, quoque vehementior stimulus deprehendatur, eo etiam major ejus sensilitas animadvertatur, in copia nervorum majore, bile jejunii tempore in ventriculum effusa, et magna villorum ventriculi frictione quaerendae esse nobis videntur. His de phaenomenis sensus a nobis disputatis addimus, *pupillam nobis invitis ob irritabilitatem tunicae retinae contrahi.* Dum enim radii lucis in magna copia in retinam incidunt, eam ita irritant, ut nervis, qui ophthalmicum ganglion pariunt, in consensum tractis, vique nervosa excitata humores ad plicas cellulosovasculosas, non vere musculosas, sed iis tantum analogas congerantur et iis dilatatis pupillam coarctent [4]. Si enim amaurosis nervum opticum tenet, iris retina minus irritabilis non amplius movetur [5]. Caussa igitur,

cur

1) l. c. p. 45. *an Anastomosis, or new arrangement of the nervous filaments, which appears to take place in Ganglia, may intercept the efforts of the Will, and also render the sensations of parts wholly supplied with nerves from Ganglions less determinate and precise than in other parts, which indeed is a fact; yet, without rendering such parts totally insensible.*

2) l. c. p. 48. 49. 50.

3) Hall. elem. phys. tom. IV.

4) *Id.* in elem. phys. tom. V. p. 378.

5) Robert Whytt on the vital and involunt. motions, p. 376.

cur ad copiosiorum lucis radiorum illapsum pupilla angustior reddatur, non in ganglio sed in irritabilitate retinae quaerenda esse videtur.

§. XXI.

Quae de gangliis dicta sunt sympathia nervorum illustrantur.

Quae de structura et usu gangliorum a nobis dicta sunt, variis nervorum mutationibus morbisque illustrantur. Videmus enim, si quid in qua corporis parte haeret, quod cum acre sit, nervos partesque iis instructas irritet et vellicet, aegros non de hujus tantum, sed etiam partium maxime remotarum dolore conqueri, nervosque plurimos alios ob doloris gravitatem ita affici, ut convulsiones multas corporis partes, quin totum corpus invadant. Ita in nephritide, vel si calculus in rene et vretere est, fieri solet, ut non tantum in hoc viscere dolor excitetur, sed ipsi etiam ventriculi nervi irritentur et vomitus moveatur [1]). Si in hystericis nervi uterini vitio uteri, vel intestinales aere expanso, vel materia acri vellicantur et irritantur, non uterum tantum et intestina, sed ventriculum etiam et oesophagum in doloris societatem trahi, et aegras femellas de strangulatione conqueri [2]), haud raro cognoscunt et audiunt medici. Horum symptomatum caussa sympathia nervorum est, quam, etsi omnes in sensu ponunt, non omnes tamen medici ex una eademque caussa explicant. Sunt enim, inter quos Willisius [3]), Monrous [4]) et Zinnius [5]) referuntur, qui hunc nervorum consensum ex connexu nervorum explicent. Nervos enim in nonnullis partibus, maxime in gangliis, intime conjunctos et anastomosi nexos, pati, ut dolor in fine vnius nervi excitatus aliis nervis communicetur. Horum tamen sententiam, si ad phaenomena, quae in doloris societate occurrunt, attendimus, admodum laborare cognoscimus. Ea enim docent, in quamplurimis ejusmodi symptomatis nervo uno affecto, vel nervis unius partis irritatis, determinatos alius partis, cum illis saepe non connexos nervos, neque alios facile, nisi gravissimus dolor sit, affici. Cur igitur determinati et saepe non connexi dolent, cum alii, qui tamen ex hypothesi connexi sunt, eodem dolore non afficiantur, ad quos, si nexus caussa consensus esset, dolor transire deberet? Rem phaenomenis et exemplis illustremus. Observationes celeberrimorum practicorum docent, nonnullos, quando ventriculus a contentis malae indolis male habeatur, visus obnubilatione laborare, adeoque retinam nervi optici in consensum trahi [6]). In nephritide et calculo renis dolor ad ventriculum propagatur, neque facile ad mesenterium et intestina producitur [7]). Si igitur communicatio nervorum in gangliis sympathiae caussa esset, certe aeque ad intestina et mesenterium ac ad ventriculum aeque gravis dolor propagaretur. Notum enim est, ganglia mesenterica semilunaria magna cum his partibus omnibus connexa esse. Et profecto, cum nervus opticus cum pari vago nullo loco extra cerebrum connexus sit, hi tamen nervi sympathia sibi respondeant, intelligimus, anasto-

1) Rob. Whytt Works, Edinb. 1767. Of the sympathy of the nerves, p. 499.
2) Ib. p. 497. Monro. in nerv. anat. contr. Francq. 1754. p. 38.
3) De motu musc. p. 157.
4) Nerv. anat. contr. p. 57.
5) De oculo, p. 191.
6) Lomm. observ. med. lib. II. Whytt. of the sympathy of the nerves, p. 499.
7) Whytt. l. c.

anaſtomoſin filamentorum nerveorum, quam extra cerebrum eſſe ſibi perſuadent, miri illius conſenſus cauſſam eſſe non poſſe. Sunt alii, in quibus Ill. HALLERUM [8]) et Cel. ROBERTUM WHYTT [9]) laudamus, qui cognitis, quibus prioris ſententiae aſ- ſeclae premantur, phaenomena ſympathiae explicandi difficultatibus, cauſſam in cerebro et ſenſorio communi, ad quod omnium ſenſationum confluxum fieri credimus, et in quo anima, principium illud ſentiens, tanquam regina in arce collocata eſt, ponendam eſſe exiſtiment. Atque cum ex hac ſententia ſympathiae effectus melius explicentur, hos ſequi malumus, quam illos, qui conſenſus nervorum cauſſam a connexione et anaſtomoſi fibrarum medullarium in gangliis nervi intercoſtalis derivant. Qui enim ita ſentiunt, non tantum demonſtrant, qua ex cauſſa nervis unius partis irritatis etiam alii cum illis extra cerebrum nullo loco connexi pariter afficiantur, ſed etiam docent, quam ob cauſſam in hominibus, valde ſenſilibus, univerſales facile oriantur et dolores et convulſiones. Ita enim a nervis ventriculi male affectis obnubilatio viſus propterea oritur, quoniam et nervi optici et paris vagi cum principio ſentiente nexus eſſe videtur. Si radii lucis copioſi per corneam in tunicam retinam incidunt; haec ita irritatur, ut per ramos ciliares ſpiritus nervei ad fibras iridis complicatas muſcularibus analogas adducantur et pupilla a vaſis ex affluxu humorum turgefactis anguſtior reddatur. Sed fieri hoc poteſt, quoniam par tertium et quintum aeque ac par opticum cum principio ſentiente in ſenſorio communi connexa ſunt. Cum omnis doloris ſedes non in nervo, ſed in ſenſorio communi ſit, nervis unius partis irritatis, dolor a mente ita percipi poteſt, ut cum illa in nervos agere poſſit, omnes totius corporis nervi in conſenſum rapiantur. Nonne vero ea, quae de fabrica et uſu gangliorum diſputavimus, his egregie illuſtrantur? Scilicet omnes, qui ſympathiae et conſenſus nervorum cauſſam in cerebro ponunt, nervos a cerebro ad finem usque continuos nec interruptos vel per ganglia progredi ſupponunt [10]). Jam vero declaravimus, eam non eſſe noſtram opinionem, nervorum medullam in gangliis confuſam eſſe, ſed nervos continuos per ganglia tranſire potius ſtatuendum eſſe. Certum igitur eſt, noſtram de gangliis nervorum prolatam ſententiam ſympathia nervorum quamplurimum illuſtrari.

§. XXII.

Num ea, quae de gangliis dicta ſint, ex apoplexia et paralyſi illuſtreutur?

Num doctrina de gangliis a nobis propoſita ex apoplexia et paralyſi illuſtretur? Hominem, in quo etſi ſenſus et motus ſufflaminati ſunt, cordis tamen et organorum reſpirationis actio non intercepta eſt, apoplexia cecidiſſe dicimus. Naſcitur morbus a quacunque cauſſa cerebrum valde comprimente, fragmento, ſanguine vel venas cerebri

8) Elem. phyſ. t. IV. p. 321. *Ejusmodi autem conſenſum utique reperimus, ut ex uno nervo in unum definitum nervum, non in alios et ſenſus tranſeat et cauſſa convulſionis. In cerebro tamen eam conjunctionem potius, quam in nervis locum habere vel ex ipſo ſenſu conjicias, quem anima percipit et qui nullus eſſet, niſi ad cerebrum impreſſio illa quaecunque dolorifica perveniret.*

9) l. c. p. 510. *all ſympathy muſt be referred to the brain itſelf and ſpinal marrow, the ſource of all the nerves.*

10) WHYTT. l. c. p. 505.

rebri dilatante, vel ex vasis effuso [1], pure, sero in ventriculis cerebri collecto [2], quin etiam sola cerebri vel principii medullae spinalis vehemens concussio caussa mali esse potest. Caussam, ob quam in hoc morbo organis vitalibus ut vocant, parcatur, veteres esse ajebant, quoniam cerebro tantum compresso cerebellum, a quo ad has partes fluidum nerveum affluat, ne minimae quidem laesionis patiens, nil detrimenti ceperit. Attamen non tantum Anatomicorum industria ostendit, cordis et organorum respirationis nervos aeque a cerebro ac a cerebello oriri, sed observationes etiam docuerunt, vulnera cerebelli aeque ac cerebri sanata esse [3]. Cl. Johnstonus, ut hypothesin illustret, caussam hujus phaenomeni in gangliis quaerendam esse defendit. Uti enim ganglia somno tanquam parva cerebra, iis nervis, quibus sensus et motus voluntarius exerceantur otiosis, organis vitalibus vim nervosam suggerant; ita eadem in apoplexia, in qua encephalum compressum suo munere fungi non possit, spiritus animales subministrare et vitae invigilare. Nonnullos etiam foetus absque cerebro vixisse, hocque egregium esse documentum, ganglia eo tempore, quo affluxus spirituum ex cerebro ad cor interceptus, vel saltim imminutus sit, cerebri vices sustinere [4]. At enimvero, si etiam concederemus, in gangliis aliquid secerni posse, vix tamen nobis persuademus, ex tam paucis tamque exiguis gangliis, ex quibus cor nervos accipit, tantam virium nervosarum copiam, quanta illi movendo sufficit, cordi affundi. Foetus vivi absque cerebro nati, vel omnes aliquid cerebro analogum habuerunt, vel eos tamdiu vixisse probabile est, quamdiu aliqua cerebri pars in cranio nondum morbo destructa fuerit, cerebro autem prorsus destructo, illos mortuos esse [5]. Vera caussa, quod tum in somno, tum in apoplexia functio cordis non tollatur, in summa cordis irritabilitate posita esse videtur, qua illud stimulo sanguinis calidi et influentis tam diu respondet, quamdiu illud vi nervosa a cerebro nondum prorsus destructo suppeditata, in promovendo sanguine adjuvatur. Ad haec enim explicanda sufficit contendere, Aeternum et pie adorandum Creatorem eam machinae corporis nostri legem scripsisse, ut in summe irritabilibus partibus ad certos applicatos stimulos, licet eorum nobis non conscii simus, certi etiam motus oriantur, non minus quam alii, a vi nervosa pendentes. Eadem caussa est, quod motus cordis in paralysi continuetur. Quamquam enim in hemicrania musculi unius lateris omnes soluti sint; cordis tamen motus ob summam irritabilitatem non supprimitur, sed affluxu vis nervosae sustinetur. Illustrantur haec motu iis musculis reddito, qui cum antea resoluti essent, stimulo tamen electrici fluidi irritari potuerunt [6]. Patet ex his, eos, qui spiritus organis vitalibus a gangliis porrigi statuant, nil roboris suae sententiae ex his morbis addere, nostram vero sententiam nihil habere, cui horum morborum phaenomena repugnent; quin potius cum ganglia divisionem nervorum, eorumque ad diversas partes distributionem adjuvare demonstrarimus, nervosque anastomosi in iis junctos esse vix existimemus; intelligitur,

1) Morgagn. de sedib. et causs. morb. per anatom. indag. Lugd. Bat. 1767. t. I. ep. II. III.

2) Ib. ep. IV.

3) Gabr. Fallop. de vulnerib. c. 6. p. 754.

4) Cl. Johnston. l. c. p. 67.

5) Hall. t. IV. p. 355.

6) *Id.* ib. p. 405. 448.

tur, et in his morbis ſpiritus nerveos ad cor eo facilius affluere poſſe, quo liberior iis hac ex cauſſa ad has partes aditus paratus ſit.

§. XXIII.

Concluſio.

Quaecunque a nobis de gangliis nervorum diſputata ſunt, tanto minus in dubium vocanda eſſe arbitramur, quo magis illa fabricae et nexui eorum cum aliis partibus reſpondent. Intelligimus ex his, filamenta nervea gangliorum quomodocunque irretita et complicata ſint, non alio tamen munere, ac nervos extra ganglia poſitos, fungi; exiſtimamus potius, eſſe nervorum alias partes, quibuscum ganglia egregie comparari poſſint. Nonne enim eadem, quae gangliis tribuuntur, in plexus nervoſos cadunt? Licet enim, ſi formam et duritatem ſpectes, ganglia nervorum a plexibus prorſus diverſa eſſe videntur; plexus tamen ab iis fabrica parum differunt, uſu fere prorſus cum iis conveniunt. Uti enim filamentis nerveis gangliorum breviſſimus contextus celluloſus interpoſitus eſt, quo ſuſtineantur et firmentur; ita etiam nervi in rete plexus intexti brevem telam celluloſam, parumper craſſiorem interpoſitam habent. Illuſtrantur haec plexu coeliaco, meſenterico ſuperiore, inferiore et aliis. Pariter ac in gangliis, nervoſi trunci in plexum intrantes dividuntur, rete effingunt et in plures ramos finduntur ad varias partes abeuntes. Probatur hoc plexu cordis cardiaco, ad quem cardiacus nervus ex intercoſtali, alii ex ganglio thoracico magno et ramus major e pari vago confluunt, et in minores ramos dividuntur, qui inter ſe complicati plures nervos gignunt in cordis partes ingredientes. Analogiam ſummam plexus et ganglii eſſe, vel ex eo patet, quod parva ganglia his plexibus ſaepe intexta reperiantur. Fuſius haec tractare et aliis exemplis illuſtrare poſſemus, ſi de his ex inſtituto agere vellemus. Cognoſcimus porro, nos in judicio de partium C. H. uſu ferendo proximam, quae ad veritatem ducat, viam ingredi, ſi fabricam et nexum earum nobis ob oculos ponamus et frequentiori C. H. diſſectione non mere mechanica, ſed judicii vi fuffulta, plura in oeconomia noſtri corporis enodari, quam hypotheſibus, quae praeter ſpem atque expectationem inventae admirationem movent, et docte excogitatae autoris ingenium oſtendunt.

IV.

IO. FRID. LOBSTEIN DE NERVIS DURAE MATRIS.

ARGENTORATI 1772.

PRAEFATIO.

Grave ſuſcepi negotium, utinam cedat feliciter! Matri ſcilicet durae, cerebri involucro, ſuos nervos eſſe, proponunt multi, quos vero haud pauci rurſus refutare annisi ſunt, ut utraque pars ſuos aleret alumnos, quum res in controverſiam excrevit. Illuſtre hoc pertractandi argumentum attento animo volvi; difficile quidem praevidi opus, quale omnium fere nervorum examen eſt, improbo nonniſi labore ſuperandum. Eo alacriori animo memet ipſi applicui, quo majori ferebar cognoſcendi deſiderio, cuinam parti veritas ſtaret; dicti memor CICERONIS, tantam illam ſemper habuiſſe potentiam, ut nullis machinis aut cujuspiam hominis ingenio, aut arte poſſit ſubverti. Nullo igitur praejudicio captus perquiſivi naturam, non ſemel, ſed vicibus repetitis, et quae vidi, ſerio in chartam conjeci, iterum iterumque in cadaveribus repetenda. Ne autem diſſentientium numerum modo augere, et ex una alteraque parte ſtare mihi honori ducere, aut immaturo fervore aliis rem decidere videar inter ſummos artis Viros agitatam, ita procedere apud me conſtitui, ut indicarem, quid videre contigerit, quidque alii viderint, indagarem, modumque proponerem, quomodo in examinis opere verſatus ſim; ita enim viam quaſi ſternam facile calcandam ab aliis. Perveſtigo itaque nunc, an nervos habeat dura mater, altumque teneo de ejus ſenſibilitate ſilentium, quam rem dijudicandam relinquo iis, qui humanam naturam intimius penetrare didicerunt. Sit theſeos titulus *de Nervis durae Matris*, quamvis nullos ei ineſſe doceat laborum finis.

§. I.

Par illud, quod hodiernis Anatomicis Trigeminum audit, et quinta conjugatio eſt Medullae Cerebri [1]), extricatu difficile ab Anatomiae primordiis ad noſtra usque tempora inter Profeſtores diſſenſus materiem praebuit [2]). Adeo enim ſubtiles ſunt illius ſurculi, uſus haud ita ſpernendi, et ſcalpris cuneisque ferreis opus eſt, ut illos demum promas, quos ita ſtudioſe natura condidit. Simul quoque ſibi invicem illi ſunt impliciti, et partes adeunt natura diverſas, ut lynceis nonniſi oculis delicata eorum fila pateſcant [3]). Suis in ſcriptis et iconibus majora paris praedicti filamenta propoſuit veneranda antiquitas, diducenda poſteris, cujus ramorum numerus Vieussensii, Winslowii, Lieutaudi aliorumque temporibus ita excrevit, ut longe ſpatioſiores eſſe coeperint nonnullis in locis illorum provinciae, quam illis natura dedit. Norunt ſcilicet ſeduli illi naturae Indagatores foecundam nervorum ſobolem, ut manu plus quam liberali et illis partibus nervos tribuerent, ab hoc pari provenientes, in quibus nulla fere eſt nervuli ſuſpicio. Inviſibiles autem, ſi poneres, quales nonnulli introducere voluerunt [4]), viderentur tamen trunculi, quorum ramificationes, ſi non ſcalpello, imaginatione

1) Veterum Anatomicorum monumenta dum evolvis, mira extat in hiſtoria nervorum confuſio. Galenus quidem jam quinti paris ramos recenſet, ſed videtur ex deſcriptione, quam tradit, nervum noſtrum quinti pro tertio quartoque pari numerare, ut ſub tertio pari comprehendat primum et tertium ramum quinti paris. Sub quarto pari autem ſuo ramum ſecundum intellexiſſe videtur. vid. *de Uſu Partium* L. IX. Cap. IX. p. 347. Ed. Froben. Vesalius vero etiam quintum par ceu tertium deſcribit, ſimulque de tribus noſtris ramis mentionem injicit, aſt ſextum par hodiernorum ceu radicem tertii ſui paris, noſtri quinti, recenſet, hujusque ramificationes cum nervi ophthalmici Willisii ramis confundit et Maxillaris ſuperioris nobis dicti, id quod Fallopius in *Obſerv. Anat. contra Veſalium* de priore obſervat. vid. *Deſcriptionem ejus* L. IV. Cap. VI. p. 367. ſimul et inſpice nervorum figuram primam huic libro adjectam. Edit. Boerh. et Albini. Fallopius quintum etiam par ut tertium exponit, tres ejus ramos numerat, quos ante eum Anatomici diviſerunt. vid. *Obſervat.* p. 403. *in Oper.* Frf. 1600. edit. quem Vidus Vidius ſequutus eſt. L. III. C. II. *de Anatom.* p. 80. T. III. Op. Frf. 1626. Bauhinus Galenum et Vesalium ſequutus eſt aliosque, quid ſtatuant in notis adjectis recenſet. vid. Ejus *Anat.* L. III. C. XXI. Vesalianasque figuras ſuo operi conjunxit. Riolanus et quintum pro tertio deſcribit, modo duos in ramos dividit, et ex deſcriptione patet, illum Ophthalmici Willisii ſuperiorem ramum deſcripſiſſe, infraorbitarium ut primum agnoviſſe, de tertio pauca addidiſſe verba. *Anthropol.* L. IV. C. III. Nullibi meliora illis temporibus deprehendis, quam apud Reſtauratorem nobilis hujus Anatomiae partis, Willisium volo. Nec tantae fortaſſe ortae fuiſſent confuſiones, ſi Eustachii poſteri hujus viri accuratas Tabulas inſpicere potuiſſent, ubi quinti paris diviſio et diſtributio jam accurate delineata extant. vide Eustachii Tab. XVIII. Fig. I. III. IV. V. lit. q.

2) Hanc hinc inde notatam deprehendis in Ill. Meckelii Diſſertatione *de Quinto pari habita*, quae communem Anatomicorum applauſum obtinuit. Gottingae 1748. vid. et Hallerі Diſſert. *de Vera Nervi Intercoſt. origine Opuſc. Min.* T. I. p. 503.

3) Vid. figuram n. b. citatae diſſertationi adjectam, ramulum illum praeſertim, qui per durum os meat, quem praeclara Meckelii induſtria detexit. Vidianum illum volo cum ſeptimo pari et intercoſtali junctum. Litt. k. μ. etc.

4) Ut Robertus Nesbit. confugit ad perioſtii ſenſibilitatem probandam. *Human Oſteogen.* p. 6.

ginatione tunc profequi poffes; aft corruit omne illorum fundamentum, fit licet fpeciofum, fi trunculorum principia defunt.

§. II.

Nervulus ille, qui *Ophthalmici* Willisii ramus eft, et *Nafalis* vocatur, durae matri fibras largiri dicitur a Vieussensio; quum per foramen orbitale anterius juxta criftam galli craffam meningem penetrat, quo in loco adeo cum illa cohaeret, ut inde feparari vix poffit [1]). Delineat hujus nervi ortum, ejus decurfum Clariffimus Auctor, cujus ultimae ramificationes in figura occurrunt, non autem illae, quae durae matri profpiciunt, nec de iis in iconis explicatione ullum verbum extat [2]), ut ob arctum modo cum dura matre nexum ramulos illos fuppofuiffe videatur. Naturam quum confului, et delicatum illum furculum evolvi, fequentia mihi annotare licuit. Surgit e latere interno nervi nafalis rami fecundi ophthalmici nervi, qui in foramen anterius, orbitale dictum, intrat, fecum quafi ducit involucrum a lamina externa durae matris, quae in orbita periorbitam facit, proveniens, in quo is conditus latet [3]). Hoc amictus incedit fub lamina offea offis frontis, quae incifurae ethmoïdeae marginem conftituere juvat, et cum ethmoïdis offis horizontali lamina, cui applicita eft, hicque paululum depreffa canaliculi fpeciem format ab hoc foramine ad nafi radicem tendentis, qui in cranio integro non femper videtur [4]). Ad nafi radicem quum is pervenerit, involucrum nervi cum Schneideri membrana fe jungit, intrat nunc is ejus fubftantiam, quae feptum narium obducit, et ibidem fefe diffundit [5]). Meat itaque pone frontis finum fuo involucro tectus, nec ejus membranae ullos nervulos eum tribuere vidi [6]). Optime autem nervulum vides, fi incidis ejus involucrum, volfellaque fubtili illud

1) *Nevrographiam* vid. Libr. III. C. III. p. 171. quem autorem circa hos nervulos jam perftringit Ill. Meckelius *l. c.* p. 43. §. LIV. not (*i*) fimulque recte allegat non adeo aegre, ut vult Vieussensius, hunc nervulum feparari potuiffe, fed facile, id quod quoque faepius expertus affirmare poffum.

2) Vid. T. XXII. Lit. m. p. 175.

3) Vid. Meckel. *l. c.* §. LIV. nonnunquam duobus furculis oriri deprehendit idem. Hanc et Obfervationem allegat Hallerus *El. Maj.* T. V. p. 425.

4) Inde in cranium redire ajunt nervulum. vid. Hall. *Comment. in* Boerh. T. II. p. 560. not. (*a*), et *El. Maj. Phyf.* T. V. p. 425. Meckel. *l. c.* §. LIV.

Ut etiam Winslowius addat. *Expof. Anat.* T. III. §. 41. illum ramulum uniri cum fibris primi paris olfactorii fupra os cribrofum, fimul etiam Lieutaudus *Effais Anatomiques* p. 433. quod fimul refutat Meckelius *l. c.* Nec ita eum deprehendit olim Nicolai, qui et nervi illius iter perquifivit vid. *Commerc. Litterar. Nor.* p. 261. An. 1732. Expresserunt eum figura Eustachius Tab. XVIII. Fig. I, III, V. Lit. XX, V, W. fimul. et Ill. Haller. Tab. VI. Fafcic. I. *Icon. Anat.* Defcripfit Fallopius *Obferv. Anat.* p. 97.

5) Ita etiam eum exhibuit Vieussens. *l. c.* p. 171. et fig. allegata. Simul Haller. in *not. ad* Boerhaav. Vol. IV. p. 63. §. 498. not. *b.* Meckelius *l. c.* p. 43. Nicolai *l. c.* portionem ejus exire vidit per parvum foraminulum in dorfo offium nafi, quae fefe diftribuit in nafi mufculis.

6) Vidit Meckelius minutos membranae finus obducenti furculos dediffe, hoc autem variare dicit. *l. c.* p. 43. nec unquam communicaffe vidit eum illis in narium cavitate diftributis filis Olfactorii Nervi, ut Winslowius voluit. Nec de illa communicatione intra cranium, nec in cavitate narium mentionem facit Cl. Metzger in Differt. de *primo Pari Olfactorio.* Argent. 1769.

illud elevas, tenuissimum illum albido colore splendentem incedere deprehendis, qui nullibi ramulum fundit in omni hoc, quem progressum descripsi. Fundata mihi videtur illa suspicio, quae in opere constituto enata fuit, annon VIEUSSENSIUS viderit arteriolae subtilioris nervulum illum comitantis ramulos, quosque habuerit pro ramulis e nervo provenientibus? Illi sane inde decipi possunt, qui in perquirendo hoc nervulo arteriarum repletionem negligunt, cujus arteriolae rami nervi involucrum pingunt [7]), medullamque nervi adeunt, ut et ejus nutritioni inservire videantur. Illa quoque sese deperdit, individua nervi comes, ramulorum propaginibus extenuata, in Membrana, quae narium septum obducit.

§. III.

A ramo quinti paris regredior ad truncum. Hic e numerosis filis [1]) conflatus in sui compositionem recipit mirum vasculorum numerum [2]), qui delicatum filamentorum involucrum pingit, et illorum intra cranium longitudinem sequitur, ut absque vasorum repletione nervus ille ex homogenea massa factus esse videatur. Gaudet itaque involucris, primo a pia matre orto, quod singula fila ambit, sibi invicem nexa per raram cellulosam, quorum filorum congeriem taeniae instar nervosae [3]) styli ope hinc inde facile separas, ut illius compositio patescat. Fila illa, quae taeniam constituunt, albo colore sunt conspicua, quodsi vero vasorum repletio feliciter succedit, vascula illa tenerrima jucundo spectaculo cum filis nervosis variegato colore ludunt [4]). Alterum ejus involucrum efficit subtilis arachnoïdea, quae omnia fila jungit, per quam illa translucent. Intrat omnis hic filorum apparatus in sacculum a dura matre factum, intra quem is libere servatur. Fit ille a matris durae secessu, ita tamen, ut internus ejus ambitus ab interna durae matris lamina formetur. Locatur hujus sacculi fundus in vestigio proprio, quod prope terminum petrae [5]) est, quo sellam turcicam spectat, qui

7) De hac arteriola vid. *Tabul.* HALLERI *allegatae Fasc. VII. Icon. Anat.* Fig. 2. F. et *Element. Maj. Phys.* T. IV. p. 123.

1) Alia filamenta mollia dixerunt, alia dura ad instar eorum, quae petrae ossis temporis posterius foramen adeunt, quod tamen ita se non habet, cum in filis illis nulla differentia regnet. VIEUSSENS. *l. c.* p. 169. Incertum eorum numerum esse experiundo didici. MECKELIUS ad septuaginta ad nonaginta eorum numerum evehit, *l. c.* p. 20. §. 32. vid. et HIRSCH *paris quinti nervorum encephali disquisitio anatomica.* Viennae 1765. ad 70, 90, ad 100 usque fila numeravit. Meae sententiae addictum vidi Cl. NEUBAUERUM in eleganti sua Dissertatione *de Nervis Cardiacis.* Jenae habita 1772. §. 2. No. 3.

2) Arteriolas illas ex arteriis cervicalibus deducit VIEUSSENSIUS *l. c.* p. 169. simul easdem depingit Tab. XVII. litt. P. P. sane illae videntur esse arteriolae, quae truncum sequuntur a suo exortu, interque filamenta ducuntur, ut injectione felici apparent. Nec ea vasa videtur exprimere in receptaculo sinus videnda, id quod icon clarissime docet.

3) Hac expressione utitur HALLERUS *Comment. in Praelect. Boerhaav.* T. II. p. 560. not. *a.* quam hinc inde quoque retinuit MECKEL in *Differt. alleg.* rei ipsi satis convenientem conf. p. 21. §. 33.

4) Vascula scilicet praedicta, quae Nervus a suo exortu e medulla secum duxit cum illis ex sinu cavernoso oriundis a carotide cerebrali, quae §. V. descripta extant.

5) Vid. ALBINI *Histor. Ossium;* Lunulam ibi adesse dicit, cui cerebri insidet nervus quintus. p. 144. et *Tabula Ossium* exprimit. T. III. Icon. 2. et 3. k.

qui fundus in ima sui parte robustum et nobile illud septum habet [6]. Dum anticam hujus sacculi partem discindis, tres in ramos praegrandes nervum divisum observas [7], qui ab interna hac dura membrana sacculum limitante ultimum involucrum accipiunt, quorum duo ultimi e cranio exeunt per foramina, quae rotundum et ovale dicuntur, primus autem orbitam petit. Firmissime nectuntur filamenta nervi durae matri, rubellum, qualis in gangliis est, colorem habentia [8], antequam dicta foramina subeunt, quod fortasse dicendi rationem praebuit VIEUSSENSIO, WINSLOWIO et LIEUTAUDO, adesse nervosos surculos, qui durae matris substantiam penetrant, inque illa sese distribuunt.

§. IV.

Ut haec nunc plenius diducam, quid his in locis praeclari illi Viri viderint, optimum ordinem me sequi videbor, si primum illorum mentem proponam, et quales nervosos ramulos nervus ille quinti paris fundit, indicem, subjuncturus simul, quid ibidem mihi observare licuerit. Alia ramorum nervi quinti paris denominatio et divisio apud VIEUSSENSIUM occurrit, quas hucusque tempora mutarunt [1]. Quintam enim ille conjugationem in duos modo ramos sese distribuere in sacculo illo conditam asserit, quorum alterum anteriorem nominat, alterum majorem et posteriorem, qui ramus anterior surculos quosdam durae matri impertit, crassiuscula membrana obductus, utrinque receptaculum sellae equinae lateri appositum ingreditur, in quo unam, modo duas emittit fibras, quae cum fibra e nervo sexti paris ibidem emissa in nervum intercosta-

M 3

6) *Elem. maj. Phys.* T. IV. pag. 209. Multum et accurate de illo septo scripsit MECKELIUS *l. c.* p. 21. ejusque formationem egregie verbis expressit. Integerrimum esse rectissime innuit, ut nullus transitus statui possit ex receptaculo carotidis in quinti paris sacculum.

7) MONROUS *de Nervorum Distribut.* Franeq. 1754. p. 11. vid. *Icon. Fasc. Anat. I. Tab. de Basi Cranii* Lit. *n.* MECKEL *l. c.* Fig. I. 52. etc. HIRSCH *l. c.* Lit. *d.* Ramos illos tres et distincte exhibuit ZINN *de Oculo* Tab. VI. Fig. I. *b.*

8) Ganglion ibidem adesse statuit RIDLEYUS *Anatom. Cerebri.* L. B. 1750. pag. 145. qui etiam in Fig. III. libro adjecta lit. B. ex cadavere exemptum illud depingit.

Carneam illam fibrarum substantiam haud ita notabilem aliquando deprehendit MORGAGNI *Adverf. Anat. VI.* Animadv. XXI. p. 26. Eandem substantiam eorum carneam describit VIEUSSENS *l. c.* p. 169. Ganglii speciem describit WINSLOW *l. c.* §. 29. illud refutat HALLER *Comment. in* BOERH. *Praelect.* T. II. p. 575. not. *d.* nec ullam mentionem ejus injicit in *Elem. Maj. Phys.* T. IV. *l. c.* Rubelli quid habere illa filamenta, certum est, sed colorem ad ganglion constituendum non sufficere, aliorum gangliorum inspectio quemlibet edocere potest.

1) *l. c.* p. 170. talem divisionem fecit, quum tamen FALLOPIUS jamjam optime nervum in tres ramos distinxerit, videtur MECKELIO *l. c.* pag. 29. not. *q.* exemptio illa nervorum ex corpore, atque hinc praeternaturalis hujus nervi distractio in caussa fuisse, ut haec eum in hanc fallaciam induxerint. Hoc fortasse ita WILLISIUM movit *Anat. Cerebri* Cap. XXIII. qui divisionem nervi quinti paris statuerit in superiorem minorem, qui secundus est et primus hodiernorum, et inferiorem majorem, qui tertius ramus est. Alio modo processit jam RIDLEYUS *l. c.* p. 146. et Fig. 3. Lit. C. D. E., quae quidem figura nervum non rite exprimit, ut eum natura exhibet. WINSLOW. *l. c.* §. 30. HALLER. *Comment. in* BOERHAAV. T. II. p. 560. not. *a.* aliique. vid. §. 3. n. g.

costalem definunt [2]). Hoc autem, ut accuratius cognosci potuerit, iconibus sistit, quae, quid sibi voluerit Auctor, bene proponunt. Scilicet sub anteriori illo nervo quintae conjugationis intelligit eum, qui hodie *Ophthalmicus* WILLISII dicitur; huic autem associat eum, qui ovale cranii foramen perforat, quos duos tamen ramos natura dividit. Posterior is erit, qui ovale petit, et tertium nobis constituit. Surgerent itaque nervi durae matri prospicientes ex *Ophthalmico* WILLISII, aut *Maxillari* superiori nobis dicto, antequam illi duram matrem ingressi sua dein loca adirent [3]). Eadem fere proposuit WINSLOWIUS, quae VIEUSSENSIUM modo proposuisse retuli. Nervum quinti paris in cavernoso sinu latere-conditum erroneus scripsit [4]), is nectit se apici petrae, aut sesamoideo, si quod adest, ossiculo, filis durae matri datis ex insigni fibrarum congerie conflatus sese explicat, et ganglii speciem format. Provenirent simul et hi nervosi surculi in duram matrem tendentes ex ipso nervi trunco, si bene WINSLOWIUM intelligo. Ab hisce recessit LIEUTAUDUS [5]), qui alias WINSLOWII vestigia presso quasi pede sequutus est, et ramum indicat, qui duram matrem ingreditur, ejusque ortum ex tertio ramo quinti paris, maxillari inferiori, antequam is cranio exit; jungit is

2) Ad MECKELIUM usque fere omnes, paucis exceptis, hanc communicationem nervi quinti paris intra receptaculum tradiderunt. Recensuit et in ordinem collegit eos HALLERUS in Dissert. *de vera Nervi intercostalis Origine.* vid. *Opusc. min.* T. I. p. 506. et 507. MORGAGNUS iterato examine confirmat, nil a quinto ad intercostalis radicem accedere. *Adverf. Anat. VI.* p. 30. et in *Epist. II.* p. 224. Consentit SANTORINUS *Observat. Anat.* p. 67. nec talem vidit ALBINUS apud F. ZWINGER in *Spec. Anatom. Botan.* a. 1731. HALLERUS *l. c.* p. 508. qui praeter hos nominatos Auctores alios adhuc allegat, qui non pro perpetua lege eam communicationem in receptaculo habuerunt. v. et MECKEL. *l. c.*

3) Huic quoque sententiae addictus SIDOBRE, Monspeliensis Professor, apud PACCHIONUM de *Dura Matre*, p. 145. „Multoties demonstravi, crassam meningem accipere nervos a quinto pari; hinc ejus exquisitus sensus.“ Plurimos quoque indicat duram matrem accipere, JOH. MUNIKIUS Libr. *de Re Anatomica*, Ultraj. 1697. p. 148. nullos alios autem indicat, praeterquam illos a quinto pari provenientes, quos hucusque excitavi.

4) Errorem hunc commiserunt et alii, ita ut non modo quintum, sed et tertium et quartum par in sinum cavernosum posuerint. vid. VIEUSSENS. pag. 7. et 16. et Tab. XVII. n. ** MORGAGNI *VI. Animadv.* 23. ut ab ejus sanguine, quo perpetuo turget, lavetur. Accuratum autem examen detexit quartum et tertium par suis involucris gaudere a dura matre jamjam provenientibus, ut alluantur a sanguine eorum involucra, quodque BIANCHI jam annotasse reperio *Theatr. Anatom.* MANGET. p. 345. Quintus autem maxime a balneo illo sanguineo seclusus, quum posteriorem sacculi parietem interna durae matris lamina facit, quae omnem cum sinu communicationem tollit. vid. ZINN *de Oculo.* p. 199. et HALLER. *Comment.* BOERHAAV. T. II. p. 360. not. *g*, et *Opera minora.* T. I. p. 509. n. *l.* ubi et a repletione argumentum proponit. Tertium et quartum super lacunar receptaculi cavernosi incedere, quintum cerae exteriorem accumbere et septo membranaceo valente separari, ut nulla cera tectus sit. Idem experimentum ex natura desumtum allegat MECKEL. *l. c.* §. 36.

5) *Essais Anatomiques.* p. 434. „Le Nerf „Maxillaire inférieur jette avant de sortir du „crane un rameau, qui accompagne la bran„che de la carotide externe, qui se repand „sur la dure mère,“ quem etiam assumsit Cl. AURRAN. in Dissert. *quae Elinguis foeminae loquelam exhibet*, vid. Thesin 40. quem autem repetitis examinibus frustra quaesivit.

is fefe illi arteriae, quae carotidis externae ramus eft, et in dura matre repit fphenofpinofa dicta; fuasque juxta LIEUTAUDI mentem ramificationes fundit.

§. V.

Tanta fuit VIEUSSENSII auctoritas, ut et illa, ficuti videtur, WINSLOWIUM et LIEUTAUDUM feduceret, viros quibus neque voluntas dicendi veritatem, neque eam inveniendi induftria defuit. Nullos autem nervos ibidem locorum durae matris fubftantiam ingredi accuratum aliorum examen detexit [1]). Delicatam et quintae conjugationis filamentorum compagem fumma patientia evolvi, perque duram matrem profecutus fum, ut ne unicum nervulum in illa manfiffe deprehenderim. Separatim nonnulla fila hinc inde a craffa illa quinti paris nervofa taenia fecedere vidi, quae durae matri profpicere opinatus, decurfum autem eorum quum profequi coeperim, fefe rurfus communi nervofae taeniae affociaffe animadverti, de quorum ramulorum a principali nervo feceffu in aliis nervorum conjugationibus et bafis cranii nonnulla exempla demonftrat [2]). Fit ille ramulorum feceffus in fuprema facculi parte, ubi truncus fundit Ophthalmicum WILLISII ramum, fit et ille in media et antica, qua Maxillaris fuperior fuo e loco fecedit et foramen ingreditur, locis ideo a Praeclaris illis viris antea annotatis. Idem quandoque reperi eo in loco, quo fila trunci Maxillarem inferiorem efformant, ut etiam ftatuere poffes et ibidem intrare nervi filamenta durae matris compofitionem [3]). Aft cum animo cuncta ponderaverim attente, cumque in cadavere rem contemplatus fim, cujus vafa materie fubtili Ruyfchiana arte erant repleta [4]), ad eum usque gradum, ut et illa materies in offium fubftantiam diploicam penetraret, ibidemque haereret quafi effufa, ea rurfus fufpicio mihi fuborta fuit, an non antea nominati viri forfan decepti fuerint a filis illis, quae cavitatem intus nacta, nec repleta, nervos fiftunt, repleta autem vafculorum feriem et rete admirandum contemplanda offerunt. Nec fane vana erat fufpicio, praefertim quum VIEUSSENSII defcriptionem

1) De nullis mentionem facit MONROUS *l. c.* nec qui traductum illum librum notis illuftratum probavit nervorum Incifor CAMPERUS. Neque ZINNIUS in *Differt. altera* fiftente experimenta, quae circa corpus callofum, cerebellum et duram matrem in vivis animalibus inftituta fuerunt. §. 4. Nec de ullo ramo verba fecit VERDIER, cujus novam editionem dedit Cl. SABATIER *Abrégé de l'Anatomie du Corps humain.* Paris 1768. T. II. p. 500. fqq. neque HALLERUS in Comment. *ad Prael.* BOERH. T. II. p. 560. not. *a. Elem. maj. Phyf.* T. IV. §. 16. p. 209. neque MECKELIUS *l. c.* Viri hac aetate in nervorum fectionibus principes.

2) In octavo pari hoc obfervatur, nervo acceffiorio et nonnunquam in nono pari linguali dicto, quod in duos fafciculos divifum, ita ut ex uno fila tamen a fe recedant, nec conjuncta duram matrem perforent. vide de *Nervo octavi paris et acceffiorio.* §. XII.

3) Locum quidem accurate non indicant nominati illi viri, attamen fupponere poffes ob feceffum filorum eos putaffe, illa extima in dura matre manere, quae non conjunctim cum caeteris e cranio exeunt. Haec praefertim ex LIEUTAUDI defcriptione inducere poffes, ante allegata, fed quid illud fit, quod LIEUTAUDUS voluit, injectione facta, clare elucet.

4) De repletis quidem receptaculi vafculis loquitur VIEUSSENSIUS. p. 44. *l. c.* ubi rete mirabile GALENI defcribit, fed ex repletione illa, quam fecerat auctor, jam dicere potes, quod parum accurate proceflerit ille, ut potius totam rem inde obfcuratam deprehendas.

ptionem filamentorum nervosorum comparaverim cum vasculorum ibidem reperiundorum distributione atque decursu quam cadavera visui obtulerunt. Ut itaque rite proponam quod sentio, proximum erit, ut de illis vasculis in hac Nervi Quinti paris vicinia, et sacculo reperiundis verba faciam, inde nervosos illos ramulos, nil aliud praeterquam vascula esse, forsan ostendere potero.

§. VI.

Aperto itaque cavernoso sinu durae matris arteria carotis cerebralis e canali carotico emergens [1]), seseque sursum erigens flexionem suam, quam dicunt tertiam, instituit, paululum dein inclinata antrorsum et paululum extrorsum procedit, donec ad apophysin clinoideam anteriorem pervenerit. Sub hac novam flexionem facit ab exterioribus introrsum, sese erigit rursus dura hic matre amicta, cerebrum adit, suas ramificationes spargens. Ex dorso itaque tertiae flexionis pronata fuit in utroque latere arteriola, cujus ramificationes erant sequentes. Fissa illa abit duos in trunculos, quorum alter retro apophysin clinoideam posteriorem incedit, ramulum fundit, qui cum alterius lateris ramulo eadem ex arteriola provenienti communicationem aluit, ut semicirculum arteriosum juncti retro sellam turcicam constituerent. Ex trunci dein continuatione sub priori ramulo alius rursus enatus fuit, qui supra apophysin occipitalem anteriorem cum alterius lateris ramulo huic nunc dicto exacte respondenti confluxum iniit, ut duae utrinque hoc in loco ortae fuerint anastomoses. Incesserunt autem hae per sinum illum transversum durae matris, qui inter apophyses clinoideas posteriores est, et apophysin basilarem ossis occipitis [2]). Incessit harum arteriolarum trunculus retro apicem apophyseos petrosae, et posterius latus sinus petrosi inferioris legit, et in dura matre ibidem subtilissimis ramificationibus sese finit, quum ultra medium petrae sese extenderit. Haec praedicta arteriola anterius ramum notabilem mittit, qui alter trunculus est, quique internum arteriae carotidis latus legit, et sellam turcicam adit, inque dura matre, quae sinum Ridleyanum perficere juvat, sese distribuit. In hac autem vicinia pituitariae glandulae ramulos tribuit et cum sodali alterius lateris distincta anastomosi jungitur. Notabiles hi sunt hujus arteriolae ramuli, qui partim in sinus cavernosi receptaculo videndi sunt, partim extra illud vagantur, ut praedictis in locis verus circulus arteriosus surgat [3]).

§. VII.

1) Hunc arteriae carotidis cerebralis trajectum egregie descripsit Haller. *Comment. ad Prael.* Boerh. T. II. p. 344. not. *o.* simulque nitide depictus extat in Meckelii *Dissert. allegata.* Fig. I. n. 10. tertiam flexionem describit, quartam quam dicit n. 11. indicat.

2) Vide hujus sinus descriptionem in Halleri *Elem. maj. Phys.* T. IV. p. 157. qui plurimis filis, quae latera jungunt, refertus est, fortibus et valentibus, in quo rami harum arteriolarum incedunt. vid. *Tab. Art. bas. cranii R. R.* not. 13. hic et ille Garengeoti est *Splanchnologie* T. II. p. 229. quos sub nono et decimo sinu durae matris describit.

3) Hanc arteriolam non descriptam reperio in Meckelii *Dissertatione allegata,* quam pluries in cadaveribus ita deprehendi, uti descripsi. Imo extant duo praeparata in Cimeliarchaeo nostro Anatomico dexterrimi Meyii, in quibus et illae arteriae cera repletae conspiciuntur. In altero, mira patientia et dexteritate carotis et subtilissimae ejus

rami-

§. VII.

Praeter dictam arteriolam ex dorso tertiae flexionis arteriae carotidis enatam aliam adhuc surgere animadverti, majori attentione dignam, si ad id attendis, cujus gratia de receptaculi arteriolis hic mentionem facio. Enata scilicet fuit illa ex latere externo carotidis arteriae flexionem inter tertiam et quartam, quam instituit. Hanc externam lateralem vocare licebit [1]), quamque simul aliquibus in cadaveribus sequenti modo ludere vidi. Supra sextum par nervorum cerebri, quod cum quinto arctissime cohaeret [2]), incedit illa, cui sexto pari exiguos ramulos dat, simul quoque tertii paris in vicinia incedentis involucro, primoque ramo quinti paris, ita ut haec dicta paria arctum inter se propter vasculorum distributionem commercium alant. Imo ulterius et sese adhuc extendere solent illi ramuli, nervoque maxillari superiori et inferiori prospiciunt eorumque delicatam compagem pingunt. Hujus nunc arteriolae trunculus antrorsum procedit externo in latere tertii paris medullae cerebri, et adit orbitam, intra durae matris substantiam receptus, per rimam orbitariam superiorem, postquam laterales ejus ramuli durae matri dederunt surculos, seseque partim junxit trunco ophthalmicae arteriae, partim ramulo ab ophthalmica proveniente, qui in elevatore palpebrae sese distribuit [3]). In sacculum porro paris quinti alias adhuc parvas arteriolas sese insinuasse

ramificationes extricatae sunt una cum capitis collique musculis; in altero, quod organon auditus et arteriae carotidis trajectum per petram et loca indicata sistit, anterior modo ramus visui offertur. De ea mentionem injicit Haller. *Elem. maj. Phys.* T. IV. pag. 121. §. VIII. vid. Fascicul. VII. p. 4.

An huc pertinent illae de quibus Vieussensius *l. c.* p. 44? dum alias ad glandulam pituitariam ferri scripsit, alias retrorsum inclinari, ut spongiosam ossis sphenoidis substantiam adeant; videtur.

1) Hujus arteriolae descriptionem vide etiam in *Fascic. Anat. VII.* p. 4. et ipsi sub nomine arteriae receptaculi anterioris venit, simul etiam in Meckelio *l. c.* quae cum ea aliquibus modo exceptis exacte conveniunt, ludere et eandem vidit Hallerus *l. c.* simul et Meckelius *l. c.* Easdem simul arterias ad duram matrem ire scripsit J. E. Wreede Tab. VIII. quam non vidi.

2) Praeter cellulosas fibras, quibus irretiuntur, nullam filamentorum communicationem vidit Haller. *Opp. min.* p. 509. T. I. Lit. *o.* Monrous *l. c.* connexionem habet cum sexto, qualem vero an nervosam? omisit p. 11. Vieussensius communicare asserit *l. c.* p. 47. Santorinus C. III. §. 18. Petitus *Memoires de l'Acad. R. des Sciences.* A. XXVII. p. 3.

3) Continuationem hujus arteriolae in orbitae cavum optime aliquoties vidi etiam hoc modo, ut in progressu suo crassior reddita fuerit, ut recte valeat et id, quod Hallerus *Fasc. Anat. VII.* p. 4. dicit, „non modicum „ramulum ab ophthalmica ad receptaculum „redire, nervumque quintum et duram ma- „trem adire," delineatam exhibet in *Fascic. Anat. I. de basi Cranii* n. 24. quem etiam recenset Meckelius *l. c.* p. 24. visum autem fuit, duos etiam hos trunculos anastomosin perficere, alterum ex nostri receptaculi arteriola, alterumque ex ophthalmica, de qua re etiam loquutus est Zinnius *l. c.* p. 215. Anastomosin autem jungit cum altera accessoria, quae propago arteriae meningeae cum ramo primi nervi quinti paris allata fuit. Fortasse hujus arteriolae continuatio supra ophthalmicum nervum incedentis nervus ille est ex primo ramo quinti paris surgens et cum intercostali communicans, quem in theatro Anat. Amstelodamensi demonstravit Cl. Camper. uti excitat *Tractatus de Nervis a Monroo editus et latine versus Edit. altera*, p. 119. not. *a.* Observationem hanc Camperi didici ex *Dissert.* Cel. Neubaueri. p. 37. §. 4.

ſinuaſſe in feliciſſime repletis illis ſubjectis detexi, egregie rubro colore diſtinctas. Ita a meningea arteria media, ſphenoſpinoſa alias etiam nominata, provenit una, intraque durae matris ſubſtantiam recepta quintum illud par adiit, et cum prioribus deſcriptae arteriolae ramificationibus anaſtomoſes fecit [4]). Surrexit ſimul extra cranium per rimulam prope ſpinoſum foramen et in cranio videndam eadem ex ſpinoſa arteria enata alia, et prope exitum nervi maxillaris inferioris e cranio durae matri ſeſe inſinuavit; alia in foramine ſpinoſo orta cum trunco aſcendit, quae ſimul duram matrem intrat [5]), cum alia a maxillari interna proveniente, et cum ramulis e laterali externa provenientibus confluxum celebrat. Tandem et illa notanda venit, maxillaris internae propago, quae ex dorſo flexionis illius arteriae enata ſtatim nervum illum maxillarem ſuperiorem petit, in quem illa ſeſe immergit, et inter fibras ejus ſerpentinum flexum inſtituit, ejusque fibris proſpicit, tandem per idem foramen cranium petit, quo is exire ſolet, inque ſacculum illum quinti paris ſe immittit. Ludit in matre dura ſacculum illum perficiente, et cum prioribus ante nominatis in ſecundo et tertio ramo quinti paris anaſtomoſes celebrat. Notabilis hic arterioſus ramus internas illas arteriolas a carotide provenientes aliquando ſuperat, ut etiam in uno ſubjecto eundem in duas tresve exiguas diviſum deprehenderim [6]).

§. VIII.

Ex hac igitur deſcriptione vaſculorum patet, quod commode arteriolae illae dividi poſſint in eas, quae extrorſum proveniunt ſacculum illum nervi penetrantes, ut proſpiciant et nervorum filis et durae matri, cerebri involucro. Etiam in eas, quae ex carotide cerebrali et ſphenoſpinoſa arteria enatae, nominatas partes adeunt, ut et ibidem ſua negotia faceſſant [1]). Prae reliquis nunc arteriolis illa conſideranda venit, quam lateralem externam vocare licuit, quae ex altiore loco enata ſeptum illud nobile perforat, quod parietem poſteriorem ſacculi perficit, in ima paulum deſcendit, ut quinto pari ramos det [2]). Hujus nunc decurſum cum ſerio rimaris, iconemque inſpicis

No. 24. de qua communicatione Cel. et hic Anatomicus nullam obſervationem habet.

4) Hanc accuratiſſime etiam deſcripſit Hallerus *Faſc. VII.* p. 4. etiam Meckelius *l. c. p. c.*

5) Haec non perpetua eſt, et ſi adeſt, adeo exigua reperitur, ut tenuis fili inſtar ſit, neque a Meckelio neque ab Hallero annotata.

6) Hanc deſcripſit et detexit Meckelii induſtria *l. c.* p. 24. et mentionem quaſi in tranſitu facit Hallerus *l. c.* p. 4. lin. b.

1) Hanc diviſionem inſtituit Meckelius in *Diſſert. alleg.* §. 35. p. 23. arteriarum receptaculi quae commoda et naturae conveniens, in internas et externas; licet et unam deſcripſimus, quae in foramine ſpinoſo ex arteria illa enata ſit, quam autem non conſtantem ſupra retuli, ut illa ſane diviſionem non tollat.

2) Haec arteriola plurima celluloſa quaſi immerſa, quae ex filis ſatis fortibus facta latera receptaculi conjungit, qualia fila in pluribus aliis ſinubus videnda, quae non parum roboris ſinubus conciliant. Exemplo ſinus Ridlejani et praeprimis transverſi retro turcicam ſellam reperiundi. Hujus receptaculi fila ſimul deſcripſit Schobinger in *Diſſert. quae inſignem telae celluloſae dignitatem in fabrica corporis humani monſtrat.* vid. §. LVIII. Nullos nervos intus contineri praeterquam illum, in ſextum par ſeſe inferentem

cis a VIEUSSENSIO exhibitam, qua nervi intercostalis primordia uti vocant, a sexto et quinto pari nervorum cerebri provenientia sistit, et simul ejus descriptionem in auxilium trahis, quid quaeso veritati magis proximum, quam si illas arteriolas pro nervis habuisse VIEUSSENSIUM referam [3]), et vasculorum distributionem pro nervulis durae matri prospicientibus, ut viderit arteriolae illius antea dictae continuationem, quam durae matri sese immergere antea positum fuit. Reliqua vascula quod attinet, WINSLOWIUM non strinxisse arbitror, de quibus descriptionem dedi, ut potius, si non VIEUSSENSII auctoritas eum seduxerit, secedentia illa fila in durae matris compagine mansisse eum putasse, reer. An LIEUTAUDUS illum meningeae arteriae ramulum viderit, quem in quintum par sese immersisse scripsi, et pro nervo eum habuerit, ortum a quinto et durae matri insertum in subjecto, cujus arteriae non subtili materie repletae sunt, sane cum ratione credere possumus. Re igitur probe examinata et repetitis vicibus lustrata, nec ex hoc nervosorum filorum confluxu quoddam durae matris compositionem intrare, statuere potero, et simul patebit ei, qui eam viam calcat in examine rei, quam hucusque me calcasse recensui [4]).

N 2 §. IX.

tem etiam accuratum novissimum Cel. NEUBAUERI examen detexit. Plexum illum nervoso arteriosum WALTHERI quem in *Programm. primi paris intercostalis et vagi Anatomen exhibente* p. 6. sqq. descripsit, solide evertit. *l. c.* p. 41. sqq. §. VI.

3) Vidit quidem VIEUSSENSIUS vascula subtilissima in cavernoso sinu, de quibus multus est *l. c.* pag. 44. et sq. quum rete illud mirabile GALENI describit, quod totum ex vasculis constare contra WILLISIUM contendit Cap. IV. *Anat. Cerebri* qui simul nervulos ejus compositionem intrare falso exhibuit. Medium quoque tradit, quo vasculosum illud rete esse demonstrat. Illud injectionem esse in arteriam carotidem factam ope atramenti, qua tinctura vascula inficiuntur. COWPERUS arteriolas receptaculi quoque pingit in *Tab. III. Append.* quam et in DRACKIO delineatam vides absque ullo ordine T. XX. n. 14. vid. et simul RIDLEJUM *Anat. Cerebri* C. VIII. fig. 2. 9. „quam itaque „diversae haec sint ab iis quae proposuimus, „patet clare, ut credere debeas, quum VIEUS„SENSIUS vasa repleverit, materiem non pe„netrasse in ea, quae tunc ut nervulos pro„posuerit." Totam hanc rem de rete mirabili GALENI pertractat MORGAGNI, partem corporis animalis esse simul contendit, non hominis vid. *Adversf. Anatom. VI. Animadvers. XXX.* simul collegit omnia, quae de rete mirabili GALENI dici possunt HALLERUS *Fasc. Anat. VII.* p. 3. ex veterum et recentiorum scriptis, quaeque recensere angustia loci haud permittit.

4) Primus igitur fere fuit HALLERUS, qui contra omnem Anatomicorum chorum nervi intercostalis sic dictas radices cum quinto pari vascula esse animadvertit. vid. Differt. *de Vera Nervi intercostalis origine in Oper. min.* T. I. quam rem dein fusius proposuit MECKELIUS in *Differt. cit.* §. XXXVI. p. 25. ut acriter et eos jure perstringat, qui accurato ut putant examine facto communicationem tamen illam nervi intercostalis cum quinto in praedicto receptaculo se vidisse contendunt. Inter veteres EUSTACHIUS nil in suis figuris cedro dignis indicat, nec eam admisisse ALBINUM atque MORGAGNI, testimonia extant. Memoriae simul prodidit MONROUS, se fila vidisse collapsa, dum repletio fuit facta vascula illa esse deprehendit *l. c.* p. 22. et in historia nervi intercostalis de illa communicatione dubitat, *l. c.* p. 33. Sic etiam HUBERUS *in Epist. ad* WIGANDUM p. 12. asserit, se vidisse filum albicans in cadaveribus non repletis, in iis materia ceracea refartis filum arteriolam esse deprehendit, quam et depingit SCHMIDELIUS in *Epist. Anat.* p. 16. Fig. 1. Lit. *w.* Fig. 2. et 3. Lit. *o. o.* Consentire videtur MORGAGNUS iis quae detexit MECKELIUS vid. *de Caussis et Sedibus Morborum.* Lib. I.

Epist.

§. IX.

Hos nervoſos ſurculos, qui a quinto pari ſurgere dicuntur, non tantum recenſent Anatomici antea nominati, ſed et alii, qui illos figura quoque ſiſtunt, ut forſan eo major illorum examini fides haberi videatur. Atque hi nervuli illi ſunt ad noſtra usque tempora deducti, ut non penitus ex Anatome expuncti inſignem adhuc diſceptationis materiem praebeant. Scilicet demonſtravit nervoſos ramulos a quinto pari ortos THOMAS LAGHIUS [1]), GALEATIUS, FABIUS VINEAAFERRO, DOMINICUS BURGHIUS, HYACINTHUS FABRI, Itali magni nominis Medici, et recentiſſime COTUNNIUS quem Ill. HAENIUS [2]) excitat, cujus teſtimonio utitur contra Ill. HALLERUM ad confirmandam durae matris ſenſibilitatem. Nec deſunt horum virorum amici, qui omni licet adhibita arte nullos unquam nervos detegere potuerunt, TOSETTUM allego [3]) atque Illuſtrem CALDANI [4]), qui ſtant e partibus HALLERI, veritatemque maſcule defendunt. Ex adverſa parte ne unicus de vaſorum repletione verba fecit, ut videantur in re inſignis momenti non omnem adhibuiſſe operam, qua Anatomen a praedeceſſorum maculis defenderent. Recenſet quidem TH. LAGHIUS nervoſorum ramulorum defenſor de nervulis illis ſua tentamina, quis autem ex iis hoc modo inſtitutis ad nervos concluderet? „Sat eſſe, inquit, membranam durae matris e cranii baſi ſupra apo„phyſin oſſis petroſi ac prope ſellam equinam patienter divellere, ſimulque ſcindere „tres ramos, in quos partitur quinti paris nervus, tum eadem craſſa menynge ſupra „aſſerem extenſa, qua cranio incumbit, vaginam removere, in qua truncus memorati „nervi reconditur; ita enim patefiunt faſciculi nervum componentes, ita oculis vitro „armatis, ramuſculi e trunco nervi, antequam in tres ramos dividatur, per duram „matrem diffundi cernuntur, qui porro ramuſculi ita ſenſim extenuantur, ut omnino „tandem ſeſe ſubducant.“ Refutat ſimul TOSETTI artificium, qui ope WOLFIANI ſyphonis in laminas diviſit duram matrem, nec inibi nervum reperit. Figura ſuos nervos exprimit calci operis adjecta [5]). Et ſane, ſi quis nervus adeſſet talis craſſitiei, qualis is depictus eſt, Lynceos tot Anatomicos, qui de induſtria nervos perquiſiverunt, fugere haud debuiſſet. Nec aberramus a vero, ſi contendimus eſſe aut arteriae ſpinoſae ramum [6]), quem LAGHIUS expreſſit, aut venam ſpinoſam juxta arteriam incedentem, aut latus venae elevatum in dura matre immiſſae [7]), aut fibrae tendineae trajectum

Epiſt. 14. §. 28. p. mihi 118. quum conſenſum quinti cum intercoſtali explicat, fieri eum aſſerit per ramulum quem diligentiſſimus MECKELIUS a quinto in intercoſtales perduxit.

1) Vid. RACCOLTI *di vari Autori* DA GIACINTO BARTHOLOMEO FABRI *parte ſecunda in Bologne* 1757. p. 333.

2) *Ratio Medendi* Part. XII. Cap. VII. p. 266.

3) TOSETTI *quarta Lettera* Num. XXVIII. FABRI RACCOLTI *Parte prima* p. 259. et ſqq.

4) *Lettera Del.* SIG. DOTT. CALDANI. p. 297. ſqq. RACCOLTI DA GIAC. BART. FABRI. P. I.

5) Vid. Fig. P. II. Tab. II. Litt. N.N. nec non in ſequenti Fig. II. ex ove deſumta, ubi nervus quinti paris in durae matris laminas plures ſurculos diſtribuit, quos Lit. h. h. depingi curavit.

6) Id quod ex inceſſu concludi poteſt, eum autem ejus ortus refellet.

7) Venas durae matris inter laminas duram matrem componentes incedere notum eſt;

jectum prope fpinofam arteriam, quales in compofitione durae matris plures apparent, nervos mentientes. Craffa fimul Minerva et infida nervus quinti paris depictus eft; etenim ophthalmicum nervum eadem craffitie gaudere, ac inferiorem maxillarem, minima craffitie eum, qui per foramen ovale exit, non fine admiratione quis contemplari valet. Nec ulteriori indagine opus eft quis ille nervus effe poterit, nec neceffe eft ad fubtiliora defcendere vafcula, quum nervus ille tali depingatur craffitie, quali et talia etiam non repleta viderentur.

§. X.

Septimi paris nervorum cerebri quum VALSALVA defcriptionem tradit, de quodam nervulo mentionem injicit, qui durae matri propagines tradit, antequam is ulterius fuum iter perfequitur. Digna funt verba VALSALVAE ut huc traham, qualis fit ille nervulus, exinde melius elucefcit. Nervus ille feptimi paris dura et mollis portio communem fuum canalem ingreditur, „per quem ubi portio dura pervenit prope illud „foramen, quod canalis particularis principium eft; deflectit, ipfum canalem fubeun„do, per cujus utramque partem excurrit: nam hac quidem in cranii cavitatem per„git, et per duram matrem, nec non per quinti paris nervorum truncum fparfis ramis „fefe diffundit [1].“ Huic quoque fententiae fefe fubfcripfit MORGAGNI vir inter Anatomicos eruditione, veritate et obfervationum numero clarus [2]), qui VALSALVAE librum plenius diduxit, et illuftravit ex natura defumtis, attamen hujus nervuli decurfum haud ita detexit [3]), cujus pleniorem hiftoriam dein ero traditurus. Intelligit autem quis melius ex relatis MORGAGNI, quid VALSALVA voluerit, quippe cujus verba obfcura paululum, ut explicatione opus habeant. Eft fcilicet nervulus ille, qui a feptimo pari fecedere videtur, et per illud foraminulum anterius petrae egreditur, et in offeo fulco, quem duplicem, nonnunquam multiplicem ftatuit MORGAGNI, feu potius femicanali, quem craffior meninx complet, antrorfum pergit, ut impendatur in eandem, cui arcte cohaerere dicitur. Sefe dein dividit, cujus divifionis rami verfus quintum par vergunt, quos partim in foramen, partim in foraminula quaedam proxima ramo

eft; quum venae nunc fanguine depletae, nec fe fuftinent arteriarum exemplo animadvertitur externus venae margo cum dura matre elevatus, ut primo afpectu nervofus ramulus effe videatur. Incide autem venam, immitte ftylum tenuem in continuationem ejus, ut vena fefe elevet, nil ulterius ibidem nervum mentiens occuret. Incifa autem omnis vena juxta totam fuam longitudinem, in fuo pariete poftico albicantia fila offert, quae et aliquem ad credendum ducere poffent ob fplendentem fuum colorem nervulos ibidem conditos effe, re autem penitius examinata, fila apparent illa, quae et in fubftantia durae matris occurrunt et maxime in finuum durae matris vicinia.

1) VALSALVA *Tract. de Aure.* Cap. III. §. X. p. 47. *Oper. Ed.* MORGAGNI.

2) HALLER. *Method. Studii Med.* hanc laudem ipfi tribuit, pag. 541.

3) *Epift. Anatom. XII.* §. 35. p. 430. eadem et tradit in *Adv. Anat. VI. Animadv. XXVII.* p. 34. hic jungit nonnullas obfervationes; vidit fcilicet faepe ramos cum pofteriori ramo quinti paris defcendere, aut quod noviffime vidit per longe minus foramen inter hoc, quod modo dictum eft, ac illud, per quod arteria carotis receptaculum fubit infculptum, hac etiam ratione e cranii cavea rurfus exeant.

ramo posteriori seu nervo maxillari inferiori quinti paris, alias autem ab latere interno ejusdem rami in proprium ejus foramen ovale sese demittentes conspexit [4]. In eo unice occupatus industrius ille incisor, ut explanet, an ille nervulus a septimo proveniat, sese distribuat in ramos qui partes adeunt, anve ab aliis surgentes, et coeuntes nervum constituant, ut retrogrado itinere nervo septimi paris sese jungat. Priori sententiae addictus aliorum anatomicorum refutare annisus est opinionem, qui ceu recurrentem describunt, hujusque rei argumenta ex nervorum natura et eorum distributione petit, nec recedere innuit a sua opinione, donec aliae perquisitiones iteratae aliud ostendant.

§. XI.

Praeclara Meckelii industria nunc constat [1], quis ille nervulus sit, qualis ortus ejus et insertio. Viderunt quidem Valsalva et Morgagni, viderunt eum et alii [2] nervulum durum illum eo loco egredienten, quem indicavi, sed in itinere suo is oculis eorum sese subduxit. E foramine praedicto petrae descendit is proprio in semicanali aliquando satis conspicuo in antica facie petrae prope ejus marginem inferiorem, exitque e cranii cavitate membrana durae matris involutus, per illud foramen lacerum, anticum appellatum, retro lingulam osseam sphenoïdis ossis se condit, quae exterius excavata paululum Eustachianae tubae partem continet, supra quam incedit, ut illum canalem legat, in radice apophysis sphenoidei ossis videndum, quem pterygoideum Winslowius, Vidianum alii appellant [3], seque conjungit nervo maxillari superiori. Hunc

4) Est et hic nervus quem Bartholomaeus Simoncellus descripsit vid. Pacchionum *l. c.* p. 148. cujus autem descriptio non ita cum illa Valsalvae concordat. Suspicatur enim ille nervum hunc in gratiam durae meningis tantummodo recurrere. Recurrere et eum opinatus est Rolfincius *Differt. Anat.* L. 4. C. 36. Est et ille ramulus, quem Hildanus *Obs. Chirurg.* Cent. 1. Observ. 4. observasse videtur e foramine caeco egressum auditorii, sed addit versus spinalem medullam tendere, ex descriptione autem patet, quod is nervum intercostalem ex hoc nervo repetendum esse statuerit; quem Caspar. Bauhinus secutus est *Theatr. Anat.* L. 3. C. 22. Sic et Heisterus *Comp. Anat.* T. I. p. 155. durus nervus impertit ramulos durae matri, et pag. 163. dura portio aquaeductum Fallopii transiens reflectit saepe ramulum, aut plures ex anteriori facie petrae in cranii caveam, qui sub dura meninge ad receptacula abeunt etc. hicque allegat Morgagni *Advers. Anat.* ut Heisterus in hujus nervi decursum nulla pericula fecisse videatur. Eandem et descriptionem traditam reperimus in Vieussensio *l. c.* L. III. Cap. III. p. 176. qui anteriora cranii versus reflexus per crassam meningem disseminatur, exiguas fibras dimittit, quorsum autem tendit non perquisivit eo usque, uti Valsalvae et Morgagni verba declarant. Morgagnianae sententiae favere videtur et Winslow. *l. c.* §. 81. ubi verba extant, occurrit filamentis quinti paris seque cum iis jungit. Sunt hi fortasse nervuli, quos et depingit Laghi *l. c.* Tab. c. Litt. o. o. trunco oriri satis crasso inque duram matrem abire suis ramificationibus, quas pulchre expressit, quasi nunc omnis res esset confecta. Simul et hos assumit Vandellius vid. Fabri Raccolti *l. c.* p. 235. Epist. IIda.

1) Vid. Meckelii *Differt. citat.* inspice simul et Fig. I. N. 54. Lit. k. λ. μ. et Fig. II. III. IV. V. VI. quae variationes ejus exhibent e cranio desumtas. Hanc rem quoque solide pertractavit Cl. Neubauer in *Differt. cit.* p. 28. et sqq.

2) Vid. Not. 4. §. praecedentis.

3) Vid. Meckel. *l. c.* Haller. *Comment. in* Boerhaav. *Praelect.* T. II. p. 561. Albinus *de Ossibus* C. H. §. 103.

Hunc ramum Vidianum superficialem nominat Ill. Meckelius [4]). Hic cursus est ramuli illius e foramine antico petrae prodeuntis; inde nunc apparet, quomodo a via aberraverint Valsalva, Morgagni aliique [5]), dum nervulum illum viderint, in suo autem progressu falso dicta loca adire statuerint. Hucusque nervum a superioribus deduxi deorsum, quem scalpello ita sum prosecutus, quem autem non ita incedere plura suadent, ut potius et cum Illustri Meckelio [6]) eum derivem a maxillari superiori, ramo secundo quinti paris, qui per canalem Vidianum meat, sursum tendit, ut sese jungat nervulo a septimo pari provenienti. Haec crassities ejus indicat, et divisio in Vidianum profundum, simul et color ejus a colore septimi paris diversus, et involucrum, quod non ita stricte eum ambit, uti reliquos nervos involucra ambire solent. Est etiam ejus color rubellus, ad eum ergo accedens, qui in gangliis regnat. Delicata ejus compages est ita, ut involucro inciso modo sit nervea rubella pulpa inibi videnda. Individua rursus sese jungit huic nervulo arteria a nasali orta [7]), quae suas ramificationes spargit ibi praesertim, ut durae matris laminis receptus meet sursum, quam viri antea memorati fortasse simul pro nervo habuerunt, praecipue quum aliquos in ramulos Morgagni eum divisum esse exhibuit. Hoc quidem non occurrit in sectionibus, quas saepius ipse peregi, quod is nervus in filamenta abiret, sed tenuis pulpae instar sua in vagina latet, absque ulla ramorum distributione praeterquam allegata. Idem simul deprehendi ab ejus inventore indicatum atque depictum, ut quod nostra aetas hucusque addat, habeat nihil.

§. XII.

Par septimum nervorum cerebri octavum excipit, quod simul uti quintum illud ex numerosis filis conflatur [1]), inter quae plurima vascula e vertebralibus orta incedunt et eorum involucra pingunt [2]). Meant et illa fila pia matre et arachnoidea amicta per

4) *l. c.* §. LXIV. p. 52. Eum quoque figura expressit le Cat *Oeuvres Physiol.* T. III. Tab. 8. Fig. 1. Lit. t. et Fig. 2. No. 5. Clar. Loesecke in *Observatt. Anatomico-Chirurg. Med.* Berol. 1754. Tab. II. Fig. 1. No. 2.

5) De hoc nervo et verba facit Winslowius *l. c.* §. 54. et nervi spheno-palatini filum esse asserit, quod postquam foramen pterygoideum perforavit, nervo maxillari inferiori occurrit et anastomosin celebrat. Ad tubae musculos et tubam deducit eum Hallerus *Comment. ad* Boerhaav. *Praelect.* T. IV. p. 63. not. *b.* ejus simul meninit. *Fasc. Anat. II.* Lit. Z. ubi simul transitus et vasorum descriptio extat.

6) *l. c.* §. *c.* quem ita quoque descriptum inveni in *Abrégé de l'Anatomie* par M. Verdier, corrigé par M. Sabbatier, T. II. p. 505. sed communicationem cum nervo duro non allegatam inveni; ut potius in descriptione nervi auditorii hunc durum ramulum a nervi trigemini plexu derivet, antequam is in tres ramos principales se dividat. vid. p. 515.

7) Hujus arteriolae descriptionem accuratam vide in *Fasc. Anat.* halleri *II.* Lit. Z. et aliquoties modo a meningea ramulos vidi, nervulum durum comitantes. Simul et autores collegit ibidem, qui arteriolam et venulam ibidem incedentes viderunt.

1) Duodecim fibras eum componere dicit Willis. *l. c.* Cap. XXIII. Multas Ruyschius Epist. 12. Tab. 13. Vieussens. *l. c.* p. 179. Cap. IV. et Haller. in *Fascic. Anat. VII.* T. I. plurimas depingit.

2) Vid. Haller. *Elem. Maj. Phys.* T. IV. p. 132. ex arteria inferiori cerebelli, quam aut prodit vertebralis aut sic dicta basilaris.

per duram matrem, quam in exitu fuo quafi fecum ducunt, ut per cranii proprium foramen tuto defcendant [3]). Et illorum filorum quaedam in durae matris fubftantia manere, ut et haec illis hac in fede inftruatur, proditum legimus a Winslowio [4]), confirmatum a Lieutaudo [5]) ftrenuis illis nervofae propaginis durae matris defenforibus. Attentis fimul et in hoc loco oculis perquifivi fila, partem cranii ibi locorum abftuli, ut foramen pateret, quo durae matris productionem infundibuli inftar circa nervum fufam optime luftrare potui [6]). Difciffa dura matre fila exteriora hujus paris profecutus fum, unita cuncta in unum fafciculum contemplatus fum, ut, nullo relicto, omnia in cranio videnda ad communem illum funiculum conftituendum fuam fymbolam contulerint. Fortaffe accidit et illud Cl. de Bergen [7]), quod annotatum legimus a Winslowio [8]) et Morgagni [9]), quodque fimul faepius vidi his in locis, de quo jamjam praecepi fupra: fcilicet nervi illius nonnulla fila a communi illo fafce feceffiffe, paululumque fuperius pertranfiiffe matrem duram. Hoc non tantum de hoc nervo verum eft, fed et de acceflorio nervi octavi paris conftat, quod is quandoque cum filis nervi octavi paris exeat, quandoque autem ab illo inferiora paululum verfus fit remotus [10]). Nec hoc impedit, quo minus rurfus octavum par accedere, fefe cum illo unire poffit, ut id fimul in fectionibus et nervi illius indagine faepius obfervare licuit. Recenfet quidem Cl. de Bergen fuas circa nervos nonnullos cranii, non ut novas, obfervationes, fed tales annotatu et ulteriori indagine dignas. Diftinguendos eos effe ab illis Winslowii autumat, qui et id obfervavit, quod quandoque fila folitarie incederent et per duram matrem tranfirent, formantia nervum, qui linguae mufculis et linguae etc. profpicit. Negat quidem de Bergen, nervea illa fila ea effe, de quibus modo locutus Winslowius eft, fed quorfum ille nervus tendat, an fub

3) Qualem foraminis laceri partem perforet, docet Winslow. *l. c.* §. 104. Haller. *Elem. maj. Phyf.* T. IV. pag. 231. §. XXIX. offea trabecula feparatur ab illa foraminis laceri parte, qua jugularis vena exit.

4) *l. c. Traité de la tête* N. 47. in hiftoria autem quam tradit in *Traité des nerfs*, ne unicum verbulum de illis filis dicit, quae durae matris fubftantiam adeunt.

5) *l. c.* p. 388. nec et hic autor in hiftoria 8vi paris p. 445. ullum de filis nervofis verbum facit, ut quid de iis in dura matre maneat.

6) De nervorum e cranio prodeuntium involucris accuratum inferuit examen Cl. Zinnius in *Mem. de l'Acad. de Berlin.* T. IX. p. 135. et fqq. Eadem et vide in *Elem. Phyf.* Halleri T. IV. p. 190. praefertim de dura matre p imo in cranio et cranii foramine involucro.

7) Vid. *Commerc. Litt. Nor.* A. 1738. p. 348.

8) *l. c. Traité des nerfs.* §. 104.

9) *Adverf. Anat. VI. Animadv. XII.* p. 14. addit inter portiones difcedentes octavi paris tenue feptum intercedere fe vidiffe, quod partim membranaceum praefertim in mulieribus, partim offeum reperit. Id quod et Ruyschius obfervavit in infante *Thef. Anat. I.* quem Morgagni allegat et rogat, an in hoc modo ita reperit Ruyschius? an et in caeteris? non indicat, quam obfervationem de fepto offeo in ea aetate in dubium vocare videtur Morgagni.

10) Non immediatam communicationem alere cum filis octavi paris truncum nervi accefforii jam evicit Lieutaud *l. c.* p. 449. id quod et exhibui in mea Differtat. inaugurali *de Nervo Accefforio octavi paris.* Argent. 1760. §. XXVII. vid. et Figur. I. et Fig. II.

ſub cranio cum pari vago copuletur, inquirere nondum ipſum potuiſſe, poſteritati reliquit. Saltem ex hac deſcriptione patet, nec illum ramuſculum in dura matre relinqui, quem ramulum octavi paris fuiſſe, a reliquis adhuc ſeparatum, recte aſſumis.

§. XIII.

Pacchioni celebris hujus ſaeculi Anatomicus de dura matre tractatum edidit, in quo plurima de illo involucro recenſentur [1]). Multus ſimul eſt de nervis durae matris, quorum deſcriptionem ex Anatomicorum monumentis partim collegit, partim et proprio, infelici quidem examine detectos deſcripſit, ut ſane haud videatur difficile talia refutare, quae nullo plane fundamento ſuffulta ſunt. In duas claſſes nervos durae matris diſcernit, quaſi per hanc diviſionem jam quid tale ei ineſſe evictum ſit [2]). Prima igitur continet, qui potiſſimum ad haemiſphaeria cerebro inſervientia deferuntur; altera, qui meningem cerebellum obvolventem reſpiciunt. Ad priorem claſſem pertinere et illos dicit, quos vidimus nuper e cranio admodum craſſo ſanguineis vaſis junctos erumpere, et ad duram meningem pergere per quatuor foramina, quorum bina anterius ad utrumque ſynciput, reliqua duo in ſummitate proceſſus oſſis petroſi inſculpta erant. De his nervis plane nulli auctores, nec ante Pacchionum, nec noſtris temporibus ſermonem fecerunt, et fortaſſe nil vidit praeterquam vaſa, quae per oſſis ſubſtantiam penetrarunt, exterioribusque venis ſanguinem immiſerunt [3]) et quaenam illa foramina duo poſteriora ſint, non nominat auctor, quae in praedicto loco videnda ſunt; praeter maſtoidea poſtica, per quae vaſa venoſa meant, nulla anatome monſtrat [4]). Sic quoque cum reliquis nervis comparatum eſt, quos ad alteram claſſem refert, qui inter nervos patheticos, oculorumque motorios a lateribus medullae oblongatae prodire debent, inque duram matrem ſeſe inſerere. Hos ipſe autor nec inter nervos durae matris recenſere audet, donec per repetita experimenta id probe compertum habeat. Nec ea filamenta nervos eſſe, de quibus l. c. retulit, qui a principio medullae oblongatae orti ſanguineisque vaſis aſſociati, piam meningem ſerpunt, hinc ſparſim ad duram aſſurgunt, ut horizontale interſeptum cerebelli, corticem contegens, iisdem abundanter fulciatur. Quid ea filamenta ſint, injectio Pacchionum docere potuiſſet. Tali enim ex loco inſignem vaſorum numerum ſurgere arterioſa ex baſilari ſurgentia venoſaque ex baſi cerebri provenientia ſedula inſpectio partium docet. Injicit quidem mentionem de vaſis in genere, cum quibus nervi incedere debent; quoniam autem de vaſorum repletione nulla verba fecit, vaſaque plurima omni ſanguine exhauſta cum aliis adhuc eo repletis ibidem animadvertuntur, quaedam non repleta pro nervorum filamentis, quaedam eo turgida pro vaſis agnoviſſe certiſſimum nobis eſſe videtur.

§. XIV.

1) Pacchioni *Opera.* Romae 1741. pag. 146.

2) Ibidem p. 146.

3) Winslow. *Tr. de Venis* §. 95. quam cum ſinubus lateralibus durae matris communicare exhibet.

4) Haller. *Elem. maj. Phyſiolog.* T. IV. p. 131. et ſqq.

§. XIV.

Nec multa refutatione eget ille nervus, quem olim, quum apud nos in Xenodochio Regio doceret Anatomen, descripsit Cl. AURRAN [1]). Refert enim se vidisse filamentum haud exiguum, quod emittebat paris septimi portio dura vix una linea ante suum e foramine stylo-mastoideo egressum, transibat illud per sepimentum osseum, aquaeductum FALLOPIANUM a fossa jugulari distinguens, ascendebat porro supra WILLISII diverticulum, venae jugularis internae membranae adnatum, redibat in cranii cavitatem per lacerum foramen, duraeque meningi implantabatur. Monstravit id tunc temporis mihi atque suasi ipsi vasorum repletionem, qua certus esse potuerit de nervuli illius sic dicti praesentia, decursu et ejus distributione. Inquisivit ulterius pluries in eum, sed uti priori descriptioni addit, frustra; ut is modo quid tale vidisse crederet, LECATIANAE tunc hypothesi de durae matris sensu nimium inhaerens. Decimum par nervorum WINSLOWII aliorumque, quod jure primum cervicalium dicendum est [2]), nervosos surculos tradere matri durae exhibet adhuc LIEUTAUDUS [3]), locum autem non indicat, quo fila emittit, nec, quaenam illius paris radix illud efficiat, docet. Locum vero egressus illius nervi per matrem duram multoties investigarunt alii [4]), nec in eorum scriptis ulla mentio occurrit de filo, quod in crassae meningis compositione mansit [5]). Allegassent sane illud in accurato eorum examine, simul etiam de novo et illum perquisivi nervum, nec quidquam reperi, quod modo nervuli suspicionem movere posset. Innuit simul Cl. hicce Auctor, credibile esse, quod omnes nervorum fasciculi, qui per basis cranii foramina meant, durae matri fila dent [6]), quod quidem in iis, qui hucusque peculiari examini subjecti fuerunt, nec ab unico Anatomico annotatum legimus.

§. XV.

Nunc ex his, quae vidi, quaeque me vidisse tradidi, illorum, qui durae matri nervos denegant, partes amplecti me jubet attentum naturae examen, et simplex veritatis amor. Eo tempore de nervulis illis controversia exoriri coepit, quo singulae corpo-

1) In Dissertatione, *qua elinguis foeminae loquelam proposuit.* Argent. A. 1766. In thesibus pag. 26. Thes. XL.

2) Vid. doctiss. Differt. Cl. ASCHII *de primo pari Cervicalium.* Goetting. 1750. habitam.

3) *l. c.* p. 388. In descriptione autem illius paris de illis nulla verba facit. vid. p. 404.

4) Vid. Cl. ASCHII *Differt. cit.* Nec quid de iis perhibui, qui omnes varietates ibidem locorum collegi, quas par decimum cum accessorio nervo octavi paris alit. vid. Differt. *de Nervo ad octavum par accessorio.* Argent. 1760.

5) Conferatur Cel. HUBER. *Tr. de Medulla Spinali* p. 17. §. IX. et Not. 9. ejusdem Sphi. Non infrequenter unum vel alterum exilissimum filum a nervo accessorio, e regione ingressus filamentorum medullae oblongatae ad eundem nervum abeuntium durae matri impertitur, additque in nota, se non deceptum fuisse a vasculis, quae replevit, uti decepti fuerunt alii, nervi intercostalis cum sexto pari exemplo, simul et de iis mentionem injicit SENACUS, vid. *Comment. Comp. Anat.* HEISTERI p. 612. Accuratissimum vero et repetitum examen huc usque talia HUBERI observata nondum ostendit.

6) LIEUTAUD *l. c.* p. 388.

corporis humani partes novis tentaminibus fuerunt probatae, et ſagax Ill. HALLERI induſtria terminos ſenſibilitati ſtatuit. In pluribus vicit Phyſiologorum opiniones ab antiquitate ad noſtra usque tempora deductas, quibus applaudit Chirurgorum chorus, cui in hominibus vulneratis experiri licuit, quae, ſumma neceſſitate perductus, nonniſi in animalibus, HALLERUS perficere potuit. Structura eadem eſt durae matri, quae tendinibus et aponeuroſibus eſt, aliisque membranis. Sua illa habet vaſa, quae in ejus ſubſtantia decurrunt, inibi ſe diſtribuunt, eamque ſuſtentant. Nulli nec in eam intrant nervi, nec ſuper eam meant, uti hoc contingit in nonnullis tendinibus et aponeuroſibus, ut ſenſum quendam, modo autem alienum, habere videantur. Auctorum diſſenſus, unde a diverſis illis nervorum conjugationibus rami proveniunt, jam nervulorum praeſentiam ſuſpectam reddunt; ut oculis meningis durae ſenſibilitatis praejudicio captis nervos videre ſibi perſuadeant, et diverſis illis ſedibus affingant. Magis igitur poſiti in ingenio ſunt illi nervuli, quam in re ipſa fundati, quae, cum ſpecioſi quid theoria inde deducta habeat, facile trahit alios; ut ſane videatur grave, juxta hoc, continere nos ab illo, quo exerceamus ingenium, alliciamusque animas et negotiemur, fuerit licet non niſi in praeſens *).

*) In animadverſionibus ad HALLERI primas lineas phyſiologiae WRISBERGIUS vir in anatome vere doctus partim cum LOBSTEINIO durae meningis nervos negat, partim modo paucos huic cerebri involucro proſpicere contendit, atque ſenſibilitatem ejus tamen non plane in dubium vocat. vid. HALLER de praecipuis partium c. h. functionibus. Vol. VIII. p. 150. L.

V.

IO. DANIEL METZGER *).

NERVORUM PRIMI PARIS HISTORIA.

ARGENTINAE 1766.

PROOEMIUM.

LABORARE Phyfiologen fuis, forfan nunquam extricandis dubiis, in ea praefertim parte, quae encephali nervorumque naturam tractat, dolent quotidie boni omnes, qui quantum ex ea obfcuritate incertitudinis in practicam Medicinae partem redundet, fatis experiuntur. Exercuit quidem ea res, ex quo experimentorum in Phyficen introducta eft autoritas, maximorum virorum ingenia, gaudemusque hodie immortalibus WILLISII, VIEUSSENII, HALLERI, MECKELII, aliorumque inventis, quibus non parum illuftrata eft nervorum doctrina: fed ea eft organi hujus abfcondita compofitio, ut plurima fuperfint, quae tantorum virorum perfpicaciam effugerunt et vix hucusque adnotata funt; inter quae refero nervorum primi paris, cujus hiftoriam pandere fufcepi, origines, decurfum, divifionem atque fubftantiam. Equidem aufus non fuiffem, eum ingredi campum, meosque exiguos labores, tantorum virorum operibus fubjungere, nifi ad illud commoviffet me autoritas *Viri Nobiliffimi Experientiffimique* JOHANNIS FRIDERICI LOBSTEINII, *Medicinae Doctoris, et Scholae anatomicae patriae Pro-Demonftratoris celeberrimi,* Patroni, et Praeceptoris mei usque colendi: retulit nempe *Vir Experientiffimus,* fe ante hos quinque annos nervorum olfactoriorum e cortice

*) Etfi fcimus Metzgerianam hanc commentationem jam recufam effe in SANDIFORTI Thefauro differtationum ipfamque adeo nuper additamentis auctam atque emendatam iterum ab auctore editam effe in Opusculis anatomicis et phyfiologicis retractatis Gothae et Amftelodami 1790, quibus fpecimen anatomiae comparatae primi paris nervorum et animadverfiones anatomico-phyfiologicae in doctrinam nervorum accefferunt, tamen noluimus omiffa hac differtatione, collectioni noftrae aliquid detrahere, quippe quae multa acribia et eruditione elaborata fit. Nuper praeter alios hunc nervum praefertim perfcrutati funt Duumviri MONROUS et SCARPA. Quorum pofterior triplicis hujus nervi radicis brevis, longae ex foffa Sylvii et cinereae ex colliculo exortum defcribit iter et compagem ftriarum medullarium et cinerearum alternantium emenfus eft, bulbum cinereum pro ganglio cum MALACARNEO habet et duplicem feriem nervi olfactilis magis rubelli quam medullaris indicat, cujus propagines ad fpongiofa inferiora offa non devenire contendit. (Annotatt. anatom. lib. II. Ticini 1785. 4.) De comparatione hujus nervi in humano corpore cum animalium nervis primi paris quoque expofuit in nuperioribus anatomicis disquifitionibus de auditu et olfactu. Ticini 1789. fol. L.

cortice et medulla mixtam ſubſtantiam, in Noſocomio regio, auditoribus demonſtraſſe; quam maxime dein gaviſum eſſe, cum prodeunte Ill. HALLERI *Elem. Phyſiol.* T. IV. perſpiceret, celeberrimum hunc virum eandem quoque adnotaviſſe; ea tamen cum differentia, quod Ill. HALLERUS eandem plerumque ſolummodo ſe vidiſſe dicat, ipſe autem *Vir Expp.* conſtantem obſervarit; monuit itaque me, ut ad ſcribendum alias coactus, autorum ſuper ea re monumenta evolverem, nervorumque ipſorum anatomiam inſtituerem: morem geſſi *Viro Experientiſſimo*, qui manuductione ſua tironem adjuvate non dedignatus eſt. Evolvi, quotquot perquirere potui, anatomicarum rerum ſcriptores, quorum teſtimonia chronologico digeſſi ordine; nervos ipſos multoties cadavera ſecando, luſtravi, et ecce Tibi, B. L. laborum meorum fructum. Non poſſum non maximas hic referre gratias amico ſuaviſſimo Cl. AURRAN, *Scholae anatomicae regiae facundiſſimo Demonſtratori*, qui cadaverum ad hoc opus neceſſariam copiam mihi generoſe conceſſit. Tandem, Benevole Lector, ignorare te nolim, quod diu de exhibenda Tibi figura cogitaverim, qua deſcriptionem meam illuſtrarem; poſtquam autem animo perpenderam, nervorum mixtam ſubſtantiam nulla arte rite pingi poſſe, potiusque fore obſcuriorem figuram, quam ipſa mea verba, illud conſilii derelinquere decrevi, potiſſimum cum multae extent egregiae figurae, quae nervorum ortum decurſumque optime reddunt.

---

§. I.

UNANIMIS hodie Anatomicorum conſenſus primum nervorum par illud ſalutat, quod elevato cerebro, ſub anterioribus ejus lobis ad nares migrare, oſſisque cribriformis ſubire videmus foramina; hinc olfactui praeeſſe concludimus; ſecus ac veteres, qui autore MARINO [1]) ſeptem faciebant nervorum paria, ab opticis orſi. Illos veneranda antiquitas, nervorum titulo ſatis quidem alias prodiga, ex eorum tamen numero excluſit, cavos eſſe contendit, impoſuitque nomen *proceſſuum mammillarium*, cum duplici officio, ut nempe odoratum quidem exercerent, cerebri vero quoque excrementa in nares deveherent ex anterioribus ejus ventriculis eos fungi crederent. Quid Anatomicorum et praeteriti et noſtri aevi praecipui de illis ſenſerint, brevibus juvat exponere.

§. II.

Nulla ſane corporis humani pars eſt, ſive horum nervorum originem, ſive ſubſtantiam, ſive uſum ſpectes, quae tot inter autores diſſidiis a GALENO ad noſtra usque tempora locum dederit, antea quam contra antiquitatis praejudicium vicerit rei veritas. Vetuſtiſſima, quae nobis de illis ſuperſunt veſtigia CLAUDIO GALENO debemus, ſecundo poſt HIPPOCRATEM artis medendi ſtatori, quamvis ante eum notos fuiſſe ex pluribus autorum locis colligere ſit. Maximi ingenii viro egregia in rem medicam merita eſſe, nec ultima noſtra poſteritas oblivioni tradet, ſtabitque ſemper firma ejus in

1) *Apud* GALENUM *de diſſect. nervorum C. VI. Oper. omn. ex nona junt. edit.* Venetiis 1625.

in Obfervando fides: in Anatomicis tamen rebus minus felix, humani quoque aliquid paffus eft, cum [1]) „cerebri proceffus ad nares pertinentes emunctorium effe, traderet, „per quod vapores ad cerebrum, ferofitatesque e cerebro libere irent redirentque, nec „a peritiffimis anatomicorum eos nervis annumerari, quod nervorum productiones „non habeant, quomodo reliquae, neque extra offa excidant.“ Ita falli fe paffus eft venerandus fenex, non fentiens, dividi in ramos et ex offe exire non facere ad nervi naturam. Abfit tamen quicquam laudis ei idcirco detrahamus, quod hos ramos negaverit, atque ductum per nervos noftros tranfire ftatuerit, pauciffimos enim homines five nullos, fimias vero maxime diffecuerat, atque ita brutorum fabricam ad hominem praecipitanter nimis transtulerat,

§. III.

Triftem hic confpicimus hiatum in Medicorum faftis, nec ullum inventis celebre nomen videmus per longam annorum feriem. Qui enim per plurima a GALENO fecula vixerunt Medici religioni ducebant, aliud quid fentire, quam quod ipfe pronunciaverat; praeterquam enim, quod animum ab experimentis alienum habebant, funeftum illud Αυτος εφα, quod tam efficaciter artis noftrae incrementa hodiernis adhuc diebus retardat, eorum animis pertinaciter inhaerebat. Miraberis ita certe quam maxime et unicum illud, quod ex obfcuriffimis hifce feculis eruere datum fuit, veritatis teftimonium: nempe, cum obliti fere fuiffent Medici anatomicae artis, furrexit feptimo in circa a C. N. feculo Monachus Graecus, THEOPHILUS PROTOSPATHARIUS, qui eam excolendo, fcriptisque illuftrando nomini fuo celebritatem conciliavit: ille autem, cum de nervis noftris loquitur, ita dicit [1]) „primum par nervorum ex primis cerebri „ventriculis exiens, ad utrumque nafi foramen difcurrit, inque caufa eft, ut odora„menta cerebrum fentiat . . . . hi narium meatus prope cerebrum funt, femperque „patent.“ Brutis potius, quam hominibus ad fectiones fuas pium Monachum ufum fuiffe, ex defcriptione nervorum merito concludo; quod autem ad veritatem propius, quam GALENUS acceflerit, perfpicaciae, pro illis feculis maximae, laudes omnino meretur.

§. IV.

Mittimus Graecos, tríumque feculorum praeterfcandimus fpatium, quae nulla nervorum noftrorum veftigia nobis exhibuerunt, ut ad Arabes, ad quos noftram artem eis temporibus tranfiiffe, Medicorum hiftoria tradit, devolvamur. Utinam egregiorum virorum fcripta vel ipfa rimari, vel genuinis faltem verfionibus redditis laetari poffemus; plurima certe egregia, quae nobis vel nova vel ignota funt, in iis extare notata merito fufpicamur, quandoquidem ab iis, quae ad nos de illis pervenerunt, ad reliqua concludere licet, ut unicum modo tangam; quantum fcilicet illis ideo debemus, quod eccoproticorum inventione effecerint, ut debiliffima nunc corpora purgare fecuro

1) *De ufu partium L. VIII. C. VI. L. IX. C. I. C. VIII. C. IX.*

1) *De corporis H. fabrica, Junio Paulo Craffo Patavius interprete L. IV. C. XII.* Bafil. 1539.

securo audeamus, quibus Graeci drastica sua exhibere nunquam poterant? Sed extra cancellos vagor; redeo in viam. Anatomica in Arabum libris pauca reperiunda sunt, quippe quos religio a sectionibus prohibebat; nonnulla tamen de nervis nostris habet, quem eorum principem nominant AVICENNA, quae quidem ex GALENO exscripta esse, facile intelligitur [1]). „Primi paris nervorum (*de opticis loquitur*) principium est ex „fundo duorum ventriculorum cerebri antecedentium, apud duorum additamentorum „vicinitatem mammillarum extremitatibus similium, quibus fit odoratus." Viro parum vel plane non anatomico, deque arte caeterum optime merito, facile ignoscimus, quod quae ipse experiri non poterat, aliorum fide receperit.

§. V.

Haec sunt ea, quae de nervis nostris ex quatuordecim prioribus a C. N. seculis, quibus non tantum nostrae artis, sed reliquarum fere omnium scientiarum historia profundissimis tenebris mersa est, expedire potuimus monumenta. Et ita ducit nos temporum ordo ab Arabibus ad Latinobarbaros, penes quos Medicinam nunc transiisse, offendimus, quorumque nonnulli et Anatomiae hucusque neglectum studium iterum revocarunt. Inter hos eminet, quem vulgo primum anatomici compendii autorem tradunt, MUNDINUS, qui satis barbaro, pro genio illius seculi, stylo rudium suarum dissectionum conscriptam descriptionem nobis reliquit. Haud ita tamen infelix ille in nervorum nostrorum delineatione fuit, parumque abfuit, quin vere nervos agnosceret, nisi, credo, GALENI obstitisset autoritas: Ita enim loquitur [1]) „elevato leviter „cerebro statim tibi apparebunt duae carunculae simillimae capitibus mammillarum, et in „substantia apparent similes substantiae cerebri et ideo a medullari substantia sunt ortae, „velatae subtilissimo panniculo, quae dicitur pia mater; et ideo fragiles sunt satis." Longius a vero aberrat ALEXANDER BENEDICTUS, quando [2]) „geminae, inquit, an„teriores cerebri carunculae mammarum papillis haud absimiles, molles, non nervosae, „nec in nervorum numero constitutae, spirandi facultatem sine medio complent, ad „quos fumidus odor permeat ex foramento, quod in cartilagine intra stephanitidem „situm est: Haec cum Aristotele congruere videntur, qui a naribus ad cerebrum „nullum nervum pertinere asseverat, nec ullus est, qui eam syzygiam viderit." MICHAEL porro SAVANAROLA nostros nervos „cornua similia capitibus mammillarum „appellat [3]):" MATTHEUS DE GRADIBUS „carunculas, nominat, mammillares as„similatas duobus capitibus mammillarum, quae sunt de substantia cerebri [4]):" GALEOTTUS MARCIUS NARNIENSIS loquitur de „canalibus a naribus ad cerebrum admo„dum brevibus [5])." His subjungimus JACOBUM BERENGARIUM, MUNDINI commentatorem, qui ea fere tradit, quae GALENUS aut MUNDINUS jam dixerant [6]). Fuerunt tamen

1) *Can. Med. Lib. I. Fen. I. Doctr. V. C. II.* Basil. 1556. Edit. Rinii.

1) *Anatom. p. 51.* Marpurg. 1541.

2) *De re medica L. IV. C. III.* Basil. 1549.

3) *Practica major Tract. VI. C. 5. Rubr. I. p. 94.* Venet. 1560.

4) *Practica C. de anatom. nasi p. 3.* Venet. 1502.

5) *De homine L. II. F. XXX. p. 1.* Taurini 1517.

6) *Isagoge in Anat. C. de nerv. a cerebro ortis.*

tamen et in hoc seculo, qui nervos nostros pro veris reciperent, ACHILLINUS nempe [7]), et GABRIEL A ZERBIS, qui eos tertium par nervorum e cranio erumpentium fecit [8]).

§. VI.

Laeti emergimus ex tenebris, suavemque aspicimus lucem, reviviscente nunc sedecimo a C. N. seculo magis magisque anatomiae cultu. Videmus nimirum surgere primum sanae Anatomiae statorem ANDREAM VESALIUM, qui novo conamine per se experiri ausus, non veterum libros, sed naturam perscrutandam esse docuit; in eo certe magnis illis viris aequiparandus, qui in reliquis scientiis Scholasticorum somnia destruxerunt. Utinam tantum valuisset apud coaevos autoritate, quantum apud posteros! sed in eo ipso magnorum virorum sortem est expertus, qui nunquam non cum invidia et praejudiciis certare coguntur. Non imposuit viro in Anatomicis versatissimo GALENI autoritas, in cujus erroribus coarguendis fere est totus, quin vere nervos esse, quos processus mammillares veteres appellabant, perspexerit, docueritque: „Utrinque „enim, ait [1]), a cerebro alba mollisque prodit substantia, quae in progressu etiam cere-„bro tenuis membranae interventu colligatur, quousque ad sinus octavi capitis ossis „pertingat, qui olfactus organis privatim parantur.“ Porro docet, eas ad sinuum finem decurrere, cerebro proxime accumbentes, additque: „Hi processus cerebri du-„ctu, colore, formaque nervis correspondent, quamvis interim nervis ipsis longe „molliores sint, pauloque (quod ad teretem spectat formam) profundiores.“ Amplissimis deinde verbis MARINUM, GALENUM reliquosque Veteres reprehendit, „quod „eos nervorum nomine non dignati sint, quodque pituitam crediderint ex ventriculis „anterioribus per mammillares processus transire, cum tamen in illis quoque animali-„bus, quibus cum ventriculis continui sunt, non nisi caecum saccum sistant, narium „cavitati neutiquam continuum;“ primus caeterum vaginas ramorum nervi in foramina ossis cribriformis intrantium, a dura matre datas, excitat. Sunt quidem, quae in magni viri descriptione superflua duxeris, sunt quae desideraveris; absit tamen eum ideo notemus, quod non perfecerit, quae tamen felicibus avibus incepit. Est aliquid, fregisse glaciem, posterisque rectam monstrasse viam. Nervorum in figura delineatio parum feliciter pictori cessit; eam tamen plures post VESALIUM autores in suos libros receperunt.

§. VII.

Frequentius nunc incidi hominum cadavera, Anatomica res inde maxima incrementa capere, pluraque egregiorum virorum scriptis mandata opera prodire coeperunt, quae hodie adhuc possidemus; inter eos fuerunt quidem, qui VESALII premerent tramites, nervosque nostros pro veris agnoscerent, plures vero GALENI, quam suis oculis videre maluerunt, hujusque de illis placita sequi. Nec mirum sane idem contigisse nervis nostris, quod maximis Medicinae inventis contigit fatum: quantas enim expertus est

7) *Vid. Georg. Martin. Comment. in Eustach. T. A. ad T. XVIII. p. 171.*
8) *Vid. Ill. de* HALLER. *Elem. Phys. T. IV. L. X. Sect. VI. §. XVIII. not. e.*
1) *De corp. hum. fabr. Lib. IV. Cap. 3. pag. 322.* Basil. 1743.

est contradictiones Harvaeus, cum sanguinis circulum, totius Medicinae hodie basin, detexerit? Quantas Hallerus, cum irritabilitatem explicaret? Quantas alii egregii viri, quorum nomina vel inventa hic accumulare extra meos me duceret limites. Historiam autem nervorum nostrorum ut eo clariorem exhibeam, ordine illos primo autores, qui eos in hunc censum receperunt, recensebimus; illos autem, qui cum veteribus hanc dignitatem illis denegarunt, postea producemus; cum illud primum monuerimus, distingui his temporibus coepisse inter nervos olfactorios ipsos, illisque appensos processus mammillares.

§. VIII.

Primum itaque inter veritatis testes ponimus Leonardum Fuchsium, qui prolixo satis sermone [1]) „nullum esse ductum, docet, qui e cerebro per processus mammillares pituitam duceret, nec haec esse odorandi organa, sed albam mollemque „quandam substantiam, nervis non absimilem, qui in processu cerebro tenuis membranae ope colligantur, inde abscedunt, et antrorsum magis protensi ad suum finem „desinunt, cerebro interim proxime accumbentes; Vesalii non tantum mentem, sed et verba in Fuchsio subinde agnoscis. Audacter magis pronunciat Nicolaus Massa, quando [2]) inquit, „primum igitur, quod non sine maxima admiratione videbis, est „par nervorum descendentium ad nares, qui habent manifestum processum . . . . descendunt per duos meatus ad nares, et figuntur in parietibus narium, et per istos nervos „fit sensus odoratus, neque hoc repugnat veritati, tametsi Galenus noluit has substantias nervos vocare.“ Porro probat „reliquis nervis substantia, figura et colore similes esse“ tandemque ita concludit „ergo iste erit primus par nervorum, qui descendit ad nares.“ Obscure magis Constantius Varolius loquitur, quando „ductus „nerveos a media cerebri magnitudine ad supremam narium partem proficisci“ dicit [3]). Ita et Valverda „duo processus, inquit, albi quidem illi, molles, tenuesque, ac „ejusdem fere tum substantiae tum figurae cum caeteris nervis e cerebro prodeuntibus „licet paulo teneriores minusque teretes emergunt e cerebri substantia [4]);“ figuras caeterum subjungens Vesalianas. Clarioribus iterum utitur verbis Archangelus Picolhomini quando [5]) „sub nervis opticis proxime, posteriore item medullae parte, cui „quartus ventriculus assistit, nasci dicit, nervos odoratorios, qui longius progredientes inter cerebrum et os sphenoïdis, hinc sursum iter capessentes, perveniunt utrinque unus, in superiorem anterioremque cerebri partem, atque insinuantur in duas „crassiusculas partes, quae tametsi proprio nomine sint destitutae, putandae tamen sunt „odorandi instrumenta propria . . . . . . unde mirari subit omnes, qui de re anatomica „scrip-

1) *De corp. hum. fabr. Epitome altera Lib. VI. Cap. XI fol. 123. p. b.* Lugdun. 1555.

2) *Lib. introduc. anatom. Cap. XXXIX. fol. 87.* Venet. 1536.

3) *Anatom. f. de resol. corp. hum. Lib. I. Cap. V.* Francof. 1591.

4) *Viv. imag. part. corp. hum. Lib. V. Tab. II. fig. 12 lit. o. Et L. VII. T. I. fig. I. Lit. f.* Antwerpiae 1572. *Et ejusd. Anat. corp. hum.* Venet. 1598. *Lib. VII. C. XV.*

5) *Praelectionum anatom. Lib. V. Lect. V. pag. 263.* Rom. 1586.

„scripserunt, quorum nemo fuit, qui haec sua odorandi organa, nervorum nomine „dignaverit, quasi nervi non sint." Eodem modo Felix Platerus „nervos [6]), qui „olfactus organa dicuntur, profunde admodum e cerebri substantia emergentes et sub „cerebro tenui illi membrana connexos, latentes, latos, nonnihil antrorsum ad sinum „ossis cribrosi septo distinctum ferri" docet, figurisque non ita malis eos exhibet. Riolanus *pater* [7]) „processus mammillares inter nervorum paria posse enumerari, etiamsi „extra calvariam non feruntur" affirmat. Adrianus Spigelius nervos olfactorios octavum par constituit [8]), asseritque „oriri ex sede, quae supra auditus foramina est" et non spernendis figuris eos pingit. Julius porro Casserius „processus mammillares sine concavitate esse, dicit [9]), et a tergo nervis copulari, qui cerebri contigui, „et quasi continui existunt, hactenus incogniti, aut saltem a nemine literis revelati." Figura, quam ex homine sistit, earum quas hactenus excitavimus, optima apparuit. Tandem et Joh. a Colle horum virorum numero accensendum esse apud Ill. Hallerum vidimus [10]).

§. IX.

Paucis his, quos antiqua praejudicia rejecisse monuimus, subjungendi nunc illi, qui veterum hoc seculo causam sunt amplexi. Priusquam autem id operis aggrediamur, de Bartholomaeo Eustachio nobis dicendum esse duximus, cujus in Anatomicam artem merita celebrat Medicorum respublica. Quis enim est, quem lateat pulcherrimum illud opus, tabulae nimirum ejus anatomicae? quas iniqua sors justo diutius luci eripuit, quarumque ab ipso magno viro conscriptam explicationem desideramus; cui desiderio explendo ne quidem magni alias prosectoris Mariae Lancisii vires suffecerunt, sed consummatissimi nostri aevi anatomici opera requirebatur, Illustris scilicet B. S. Albini, cujus doctissima in *summi anatomici* (ita enim illum vocare amat) tabulas commentatio ita utile nobis illud opus effecit, ut an plus in eo autori, an commentatori debeamus? facile decidi nequeat. Dedit quidem Eustachius nervorum nostrorum iconem a vero non abludentem [1]), an autem pro veris nervis habuerit, dubius haereo, crediderim tamen, pro ejus in Vesalium injusto odio, Galeni autem nimio amore, ab hujus potius quam illius stetisse sententia.

§. X.

Breviter nunc recensebimus autorum cum veteribus sentientium turbam: et quidem Jodocus Vuillichius nervos nostros „duas carunculas instar papillarum muliebrium" appellat [1]); Gabriel Fallopius „per processus mammillares aërem et vapores

6) *De corp. hum. structura et usu in Tab. et Icon. Lib. III. Tab. XXXIII. fig. 1. 2. litt. CC. FF. pag. 122.* Ex officina Froben. 1583.

7) *Opusc. anatom. Animadv. in Anat. Laurent. pag. 180. de nervis.* Lond. 1649.

8) *De corp. hum. fabrica Lib. VII. C. II. Tab. I. et Lib. X. Tab. 9.* Amstelod. 1645.

9) *Pentaesthesion Lib. III. Cap. XIX. org. olfac. Tab. VII. fig. 1. 2.* Francf. 1610.

10) *Elem. Physiol. loco citato.*

1) *Tab. XVII. et XVIII.*

1) *Comment. anatom. Lib. III. Cap. XII. pag. 160.* Argent. 1544.

„res ad cerebri ventriculos deferri“ arbitratur [2]). GUINTERUS ANDERNACUS „duo pro-„cessus cerebri ad nares pertinentes nervorum conjugiis annumerari non debere“ asse-rit [3]); nec nervis eos adnumerat CAROLUS STEPHANUS [4]): „Magis processus quos-„dam cerebri, quam nervos esse“ VIDUS VIDIUS [5]): REALDUS COLUMBUS [6]) „pro-„cessus mammillares in anteriore cerebro circa ipsius basin oriri; oblongos, tenuesque „esse, ex ipsa cerebri substantia constare, tenui duntaxat membrana involutos“ docet: ANDREAS LAURENTIUS [7]) „nervos esse, negat, quod duplici tunica non velantur“ adiecitque figuram: JACOBUS BORDINGIUS [8]), quem verbotenus exscripsit JOHANNES BOKELIUS [9]) nervorum titulo eos ornare negat „quod extra cranium non ferantur:“ LODOICUS porro VASSAEUS „duos canales ex anterioribus ventriculis olfactus instru-„mentum perficere, hisque crassam meningem operimentum praebere foraminulentum „et rarum“ docet [10]). CASPARUS TALIACOTIUS VESALIUM perstringit, quod hac in re diversam a GALENO foverit sententiam [11]): nec aliter docuerunt VOLCHERUS COI-TER [12]), RIOLANUS *filius* [13]), C. BAUHINUS [14]) C. BARTHOLINUS [15]), C. HOFF-MANNUS [16]), et denique CONRADUS SCHNEIDERUS [17]), qui membranae narium prima descriptione satis alias clarus, acri suo stylo, novaque absurda opinione eam gloriam multum temperavit.

§. XI.

Haec fere est historia controversiarum, quas excitavit inter autores sedecimi se-culi quaestio de processibus mammillaribus in nervorum numerum recipiendis, aut ex illo proscribendis: nec desiit ea lis sequentis seculi Anatomicos agitare, quamvis re-nascentibus magis magisque litteris minus reformidare coeperint eruditi veterum erro-res expungere; quam quidem felicem epocham tangere nondum possumus, at laben-tem tamen jam per cordatos viros eorum autoritatem videmus. Producimus nimirum hic primum GUERNERUM ROLFINCIUM, qui amplissimo aliquot capitum sermone ner-vorum nostrorum causam tractat. Distinguit vero ille cum praeteriti seculi Anatomi-

 cis

2) *Observ. anatom. pag. 450. in oper. omn.* Francof. 1684.

3) *Institut. anatom. Lib. III. pag. 88.* Basil. 1539.

4) *De dissect. part. corp. hum. Lib. II. C. 49. et Lib. III. pag. 44.* Paris 1545.

5) *Anatom. Lib. III. Cap. II. oper. omn.* Francof. ad Moen. 1626.

6) *De re anatom. Lib. VIII. Cap. II. pag. 193.* Venet. 1559.

7) *Hist. anatom. corp. hum. Lib. IV. Cap. XVII.* Francof. 1600.

8) *Physiolog. C. CXXXIII. pag. 384.* Rostoch. 1591.

9) *Anatom. v. descriptio part. corp. hum. Lib. V. C. XX. fol. 222.* Helmstad. 1588.

10) *Tab. in Anatom. corp. hum. Tab. III. fol. 27.* Paris 1553.

11) *De curtorum Chirurg. Lib. I. Cap. IV. pag. 15. et C. VII. pag. 23. et 26.* Venet. 1597.

12) *Antropograph. Lib. IV. C. II. p. 391.* Francof. 1626.

13) *Tab. extern. et intern. part. corp. hum. pag. 107.* Norimb. 1523.

14) *Institut. anatom. pag. 157.* Francof. 1616.

15) *De vero olfactus org. pag. 4.* Hafn. 1679.

16) *Institut. medic. Lib. II. Cap. 65.* Lugd. 1645.

17) *De osse cribriformi, ab init.* Wittemb. 1655.

eis inter processus papillares et ipsos nervos odoratorios, ac utrosque ample describit [1]. Incipit a processibus, quos tam ex brutis quam ex homine ita delineat: „Papillae oriun„tur ab ipsa cerebri substantia anteriori, et maxime quidem ejus corticosa cinerea parte, „cujus etiam colorem imitantur: videnturque esse ventriculorum productiones: faciem „ossi apponunt cribroso dura matre vestito: a tergo nervis copulantur. In brutis et „praecipue bobus majores sunt non tam mammillis et uberibus, quam ipsorum papil„lis similes . . . . In bobus et praecipue ove crassissimi sunt, non solum quintuplo, ve„rum decuplo mole sua hominis processus superant . . . . Manifeste etiam sunt perfo„rati, foramine ex ventriculis in illos pervio . . . . . . In homine sunt minores, meatus „etiam ex ventriculis in eosdem non adeo conspicuus est . . . . . . neque nostram idem „effugere potuit aciem foramen:" hucusque de processibus loquitur Rolfincius, transit inde ad nervos, de quibus ita loquitur: „Nervi utrinque a postica medullae cerebri „parte, ultra foramen processus petrosi, quod nervum quinti paris admittit, oriuntur; „antrorsum procedunt: in processus priores sese insinuant, ita tamen, ut totos nervos „ex totis eximere queamus processibus . . . . nervi hi cavi non sunt ad sensum, neque „ex pluribus filamentis constant." Omnino laudanda egregii viri circa nervos nostros opera, quamvis subinde a vero quoque satis aberret, et a Schneideri sententia decipi se passus sit, ut eorum usum in olfaciendo rejiceret. In eo tamen non parum de iis meruit, quod primus animadverterit mistam eorum tam ex corticali, quam medullari substantia compositionem; obque eam rationem eos primi sensorii vices gerere, ubi odores ad nares pervenerunt, existimavit. Cum eo consentiunt Nath. Highmorus [2], H. Arnisaeus [3], et Theod. Schenckius Rolfincii verbis subinde usus [4]. Contradicunt, proque Veteribus militant Robertus Fludd [5], Georg. Grasseccius [6] et Dom. de Marchettis [7] irrito tamen conatu.

§. XII.

Laeti nunc illa felicia tempora salutamus, quibus difficillima Anatomes pars, quae hucusque ex libris potius quam ex Natura discebatur, novum accepit reformatorem Thomam Willisium, qui pertinacibus laboribus, eas quas nervorum dissectio fovet difficultates, vicit feliciter, illamque autoritatem sibi meruit, ut fluctuantia hactenus Anatomicorum dubia figeret, suosque numeros universo consensu videret recipi. Pronunciavit ille tandem, olfactus organa veros esse nervos, eosque primum par fecit eorum, qui a cerebro oriuntur: in eo tamen humanae sortis, quae ab erroribus sibi temperare non potest, quoque particeps, quod brutorum structuram nimis praecipitanter ad hominem transtulerit, descriptionemque nervorum nostrorum dederit humanae

1) *Dissertat. Anat. L. IV. C. XXVI. p. 703. C. XXVII. p. 796. et C. XXX. p. 710.* Norinberg. 1656.

2) *Disquisitio corp. hum. L. III. P. II. C. VI. p. 242.* Hagaecom. 1651.

3) *Apud* Haller. *l. c.*

4) *Schola part. corp. hum. Sect. VI. P. III. C. VIII. p. 246.* Jenae 1644.

5) *Amphith. Anat. reg. summ. L. II. C. VIII.* Francof. 1623.

6) *Examen Mikrok. Cl. II. Sect. VII. fig. II.* Argent. 1605.

7) *Anatom. C. XIV. p. 195.* Hardev. 1656.

manae fabricae minus accommodatam. Audiamus loquentem [1]): „cerebri prora, in- „quit, si parum elevetur, protinus in conspectum veniunt processus mammillares, una „cum nervis olfactoriis iisdem appensis, quibus ad insertionem dissectis in utroque pro- „cessu cavitas apparebit: haec in vitulis ampla et rotunda est, item aqua et limpida im- „pleta; sed in utroque nervo olfactorio cavitas manifesta reperitur, utrinque ad ven- „triculos cerebri anteriores continuata, cui si immisso siphone insufflетur statim tota „cerebri moles intumescet:" et alio iterum loco ita de eis dicit: „inter nervos e cranio „oriundos olfactorii, seu qui vulgo processus mammillares dicuntur, agmen ducunt... „Hi nervi e cruribus medullae oblongatae inter corpora striata et thalamos nervorum „proficiscuntur; et cavitate manifesta praediti, pone eadem corpora striata in priorem „cerebri ventriculum dehiscunt . . . his nervis latis et amplis prope corpora striata exor- „tis, atque illinc sub cerebri basi anterius protensis, sensim moles sua augetur, donec „in processus rotundos mammillis similes, quibus uterque ossis cribrosi sinus oblinitur, „evadunt. Intra hujus ossis lacunar, nervi adhuc usque molles, et teneri tunicas du- „rae matris sortiuntur, quibuscum in plures fibras et filamenta divisi, et foramina cri- „briformis ossis pertranseuntes, cranio egrediuntur: unde tubulatas narium cavernas „delati et quaquaversus distributi, membranae labyrinthos istos oblinenti inferuntur." Egregia esset summi viri nervorum nostrorum descriptio, nisi in eo labi se passus fuisset, quod cavitatem in hominum nervis manifestam dixerit, idque eo magis dolendum, quo major ejus, merito quidem, fuit apud posteros autoritas, qua effectum est, ut illam cavitatem statuerent omnes, qui maluerunt libros exscribere, quam Naturam. Figuram, quam adjicit Willisius, Naturae non satis convenire reperi.

§. XIII.

Nondum quiescimus a litibus, malamque Veterum causam a viris bene alias meritis videmus propugnari. Namque Rolfincium, Willisium, reliquosque, qui cum iis sentiebant, acriter aggressus est Isbrandus Diemerbroeck, vir toto suo animo ita Galenicus, ut et ejus errores veneraretur: „processus mammillares, contendit [1]), recte „a veteribus e nervorum numero esse rejectos, et male quibusdam in eum censum ve- „nire; oriri ex cerebri medulla globosa et ventriculis anterioribus" contra Willisium disputat; „ductus pituitosos esse, coli officio fungi, aque nervorum natura alienissimos esse" plurium paginarum sermone probare nititur; habetque non longe a se dissentientem Joh. Bohnium [2]). Invaluit tamen contra pertinacis Galeni sectatoris clamores Willisii autoritas, quo magis perfectum est rei anatomicae studium. Receperunt nervos nostros in decem e cranio erumpentium numerum Carolus Fracassatus, cavitatem quoque in eis statuens [3]), Richardus Lower, cujus de nervis nostris merita eo magis celebramus, quod clarissimis verbis eam in eorum structura notabilem miscelam e cortice et medulla, de qua infra plura delibabimus, indicaverit,

P 3 post

1) *Anat. cerebr. C. I. pag. 3. fig. I. DD. et C. XXI. p. 73. Oper. omn.* Amstel. 1682.

1) *Anatom. L. III. C. VIII. p. 521.* Geneve. 1687.

2) *Circ. Anat. Phys. p. 339.* Lipsiae 1710.

3) *Epist. ad Marc. Malp. in hujus oper. omn. p. 143.* Lugd. Bat. 1683.

post Rolfincium primus [4]): Jacobus a Brunn, qui experimentis edoctus est nullum esse ductum, qui e ventriculis per hos nervos ad nares exiret, eosque apte satis describit [5]): Mauric. Hoffmannus [6]), Thom. Bartholinus [7]), Johan. Veslingius [8]), Gerardus Blasius [9]), qui tamen eos cum Schneidero ab odorandi officio excludit; Daniel Tauvry [10]), qui cavitatem in iis nervis existere iterum praefracte negavit; Godofredus Bidloo, qui splendidis quidem iconibus Anatomicam rem ditavit, in nostris tamen nervis depingendis minus felix fuit; ductum autem non in nervorum substantia, sed inflatis ejus tunicis reperit, candideque indicavit [11]); Henricus Glaserus, qui eum ductum iterum revocavit [12]) Johannes van Horne [13]), Duverney [14]), auris humanae hucusque optimus descriptor, qui in egregia inversi cerebri icone, nervorum nostrorum unam originem non male expressit; Johannes Muniks [15]) cujus descriptio inter optimas, Naturaeque maxime convenientes militat, et Joh. denique Muraltus [16]).

§. XIV.

Nimis quieti Anatomicorum inservierat Willisius suis laboribus, nec quicquam hactenus novi in ea Anatomes parte, quae nervos tractat, detectum fuit, cum omnes ejus inventis, maximo scientiae decremento, acquiescerent; animadvertit eam in arte maculam magnus nervorum prosector Raymondus Vieussens, sibique illius detergendae gloriam sumsit, nec parum certe nostram scientiam auxit: si Willisio illud debemus, quod sua autoritate nervos nostros pro talibus recipi fecerit, debemus vicissim Doctori Monspeliensi, quod ab ejus erroribus liber nervorum ortum, substantiam, atque usum ita accurate rimatus sit, ut plus in hoc praestitisse quam Willisium recte mihi videar existimare. „Primam, inquit [1]), nervorum, qui intra cranium oriuntur „conjugationem, nervi olfactorii, vulgo processus mammillares dicti, constituunt, vi„delicet, quod ante caeteras omnes, originem suam habeant; etenim illi pluribus „fibrillis medullaribus constant, quarum aliae e posticis, aliae ex anticis baseos cerebri „lobis, et aliae e tractibus albis e media ovalis centri regione eductis emergunt: atque „adeo ipsarum radices, quae late diffunduntur, caeterum e cerebro prodeuntium ner„vorum radicibus anteriores sunt . . . . . cum ad latera processus, cristae galli nomine „donati

4) *Tract. de Cord. C. VI. p. 254. sqq.* Lugd. Bat. 1740.

5) *Diss. de gland. duod. et pituit. p. 180.* Frft. et Heidelb. 1715.

6) *Id. Mach. Hum. Anat. Phys. Sect. XXIII. n. 21.* Altorf. 1703.

7) *Instit. Anat. Libell. III. C. II.* Lugd. 1677.

8) *Syntagm. Anat. C. XIV.* Amstel. 1666.

9) *Comment. in* Vesling. *Synt. Anat. l. c.*

10) *Anatom. nov. P. II. C. IX. p. 361.* Ulmae 1694.

11) *Anatom. corp. hum. T. IX. Fig. I.* Amstel. 1685.

12) *Tract. de Cerebro C. II. p. 55. sqq.* Basil. 1680.

13) *Mikrokosm. §. LIV. p. 80. sqq.* Lugd. Batav. 1675.

14) *Traité de l'org. de l'ouie, Partie I. p. 46. Planche IX. Fig. I.*

15) *De re anatom. liber. §. LVI. p. 167. Traj. ad Rhen. 1697.*

16) *Anatom. Coll. lect. XXX.* Norimb. 1687.

1) *Neurograph. univ. L. III. C. II. p. 163.* Lugduni 1716, et T. IV. fig. exhibet.

„donati pervenerunt, ubi in homine fubalbi, in ove, vitulo, et plerisque aliis anima„libus fubalbo cinerei apparent, tenellulas plures in fibrillulas dividuntur, quae ut ex„tra calvariae fpecum emergant, per exigua tranfeunt foramina, quae offi ethmoïdi „juxta criftam galli incifa funt; et pia craffaque meninge obductae nares fubeunt, ubi „in tenui ac papillofa carne terminantur." Sequentibus dein verbis ductum in nervis nullum effe idoneis probat argumentis. Genuina haec Vieussenii nervorum noftrorum defcriptio, eorundemque in figura delineatio in eo folum argui poterunt, quod doctiffimus vir diffufas eorum origines perpetuas ftatuat, in quibus tamen Naturam variare deprehendi: caeterum tertiam hic videmus de peculiari eorum ftructura animadverfionem. Liceat tandem, quos exeunte feculo videmus floruiffe Anatomicos, nomine tantum excitare, quod peculiaria de nervis noftris merita non habeant, receptam jam ubique fententiam fecuti, Dionis [2]), Bourdon [3]), Drouin [4]), et Guilielmum denique Cowperum [5]) qui in fplendido fuo, fed alienis fpoliis pleno opere, nervos noftros Bidloi icone pinxit.

§. XV.

Produximus, quae pertinaciter inquirendo, potuimus eruere monumenta nervorum noftrorum a Galeno ad finem feculi fuperioris usque: videmus nunc lites compofitas, nervos olfactorios jure fuo gaudentes, vixque aliquem de veritate hac dubitantem autorem. Imperfectum tamen opus contexiffe mihi viderer, nifi et ea, quae noftri feculi maximi profectores de his nervis dixerunt, in medium proferrem; confpicimus hic ftatim celeberrimum in arte anatomica aeque ac chirurgica virum Fridericum Ruyschium, injectionis anatomicae parentem candidiffimum, qui fuo *veni et vide* hypothefium fallacias felici fidere ex arte fugare allaboravit, non potuit virum fumma fide in experiundo celebrem fallere vel fpecies rerum, vel aliorum autoritas, quin nervos noftros pro veris agnofceret, meritoque dubitaret, an Willisius cavitatem in hominis cerebro eos tranfeuntem viderit [1]), figuram caeterum inverfi cerebri exhibet, qua veriorem, tam quoad nervos noftros, quam quoad reliquas partes, non novi. Primum nervorum par quoque olfactorios conftituit Joh. Ravius, famofus Ruyschii adverfarius [2]). Ab his tranfimus ad Henricum Ridley, cerebri fectorem celebrem, quem tamen honoris gratia potius nominamus, quam quod priva fibi habeat de nervis noftris merita „unicam, dicit [3]), accuratiffimo fcrutinio reperire fe potuiffe originem „nervi olfactorii, nempe ab anteriore et inferiore parte crurum medullae oblongatae" reprehenditque Vieussenium, quod tam diffufas eorum origines tradiderit; iconem vero inverfi cerebri valde obfcuram dedit. Curatius in nervorum noftrorum tam origines, quam

2) *Anatomie de l'homme. Demonftr. fept.* p. 393. Paris 1690.

3) *Defcription. Anatom. art. XIII. p. 408.* Paris 1687.

4) *Defcription du Cerveau. Ch. IV. p. 28.* Paris 1691.

5) *Anatom. corp. hum. Tab. IX. Fig. I.* Lugd. Batav. 1739.

1) *Epift. Probl. T. II. Refp. ad Epift. XII. p. 13. T. XIII.*

2) *Colleg. Anatom, in append. ad Valent. Theatr. Zootom. n°. III. p. 108.* Francof. ad M. 1720.

3) *Anatom. cereb. C. XVI. p. 138. in Ephem. natur. cur. append. ad. ann. IX. et X. Decur. III.*

quam fubftantiam inquifiviffe videtur doctiffimus Italus DOMINICUS SANTORINI, novis circa faciei mufculos inventis alias clarus; ille enim „triplici, docet [4]), origine gau- „dere nervos olfactorios, quarum longior medullaris tractus a finibus pofterioris cere- „bri lobi emergit; reliquae duae prope originem bifidae, altera ab exteriore, altera ab „interiore medullaris cerebri fubftantiae latere proficifcuntur, abire porro in quandam „cinereae fubftantiae fimilem protuberantiam, quae tamen non nifi medullaris et rara „fit: fulcum porro fibi peculiarem percurrere ad os ethmoïdis usque, cui neminem vi- „derit in cerebro fimilem.“ Haec omnino a noftris, quae infra proponenda habe- mus, parum abludunt. Hifce liceat addere CHRISTIANUM LANGIUM, qui recentio- rum quoque contra veteres fententiam amplecti nullus dubitat [5]). Doleo autem inge- nii humani vices, quando video, virum alias non ignobilem, ADRIANUM SLEVOG- TIUM [6]) „fpeciofis (ut Ill. HALLERI verbis utar) et autoritatibus et experimentis demon- „ftrare fatagere, effe etiam homini cavos proceffus mammillares, neque nervorum „fpecie ad nares defcendere;“ lepida quidem ac literato viro fcilicet digna ufus eft ille methodo, in probanda fua fententia, quandoquidem VESALIUM, ROLFINCIUM, VIEUS- SENIUM, aliosque clariffimos viros erraffe, GALENUM vero et DIEMERBROEKIUM vera docuiffe ex tripode quafi pronunciat.

§. XVI.

Miffo SLEVOGTIO ad reliquos feculi noftri autores tranfeundum eft, quorum quidem multi fyftemata Anatomica ex aliorum potius libris defcribere, quam ex Na- tura maluerunt, et aliorum tam verbis quam iconibus libros fuos exornarunt; quorum facile princeps JACOBUS MANGETUS, cui in eo fcribendi genere neminem facile pal- mam praerepturum effe credo, ubi de nervis noftris agit [1]), WILLISII, BIDLOI et VIEUSSENII figuris, RIDLEYI vero verbis, tanquam fuis audacter ufus eft: multi vero Anatomicorum noftrorum temporum non infimi, meritis caeterum circa artem no- ftram non carentes, de nervis noftris nihil novi protulerunt, ideoque eos nominatim tantum recenfere liceat: PHILIPPUS nempe VERHEYEN [2]), DRAKE [3]), CHESELDEN [4]), LAUR. HEISTER [5]), FRID. CASSEBOHM [6]), A. MONRO [7]), et GEORG. MARTINIUS [8]), qui quaedam circa eorundem hiftoriam quoque congeffit. Magis, ficut de omni re anatomica, ita et de nervis noftris meruit fyftematicorum feculi noftri coryphaeus im- morta-

4) *Obferv. anat. §. XIII. p. 62.* Venet. 1724.

5) *Differt. de odor. ejusque laefionibus C. I. §. X. XI. XII. p. 96 fqq. in oper. om. Part. III.* Lipf. 1704.

6) *Difput. anat. Selett. ab* ALB. HALLER. *edit. volum: II. Difp. XXXVIII. de proceff. mammill. ex nerv. olfact. num. exemptis.*

1) *Theatr. anat. L. IV. C. II. T. XCVI. fig. 1. 3. T. fqq. fig. 2.* Genev. 1716.

2) *Anatom. L. I. Tract. IV. C. VI. p. 219. Tab. XXIV. fig. 4.* Bruxell. 1710.

3) *Anthropol. nova. Book III. Ch. IV. p. 277.* Lond. 1750.

4) *Anat. of hum. Body Book III. Ch. XV. p. 230.* Lond. 1750.

5) *Compend. anat. §. 286. in fin. et §. 299.* Altorf et Norimb. 1727.

6) *Method. fec. pp. 372, 380, 643 et 651.*

7) *Tract. tres, de nerv. de mot. cordis et ductu thorac. p. 87.* Harling. 1763.

8) *l. c. §. 5. not. l.*

mortalis Winslowius, ex cujus descriptione, ut nostris majorem conciliemus autoritatem, ea quae ad scopum nostrum faciunt, e re erit, hic exhibere [9]) „la premiere „paire des nerfs de la moëlle allongée ou nerfs olfactifs, autrefois appellés productions „mammillaires, naissent par des fibres médullaires antérieurement et extérieurement „de la partie inferieure des éminences du cerveau, appellées vulgairement corps cannelés, entre les lobes antérieurs et les moiens .... Dans ce trajet ils reçoivent en„core quelques fibres medullaires, des lobes antérieurs du cerveau. .... En descendant „par les trous ils sont accompagnés des deux lames de la dure-mere, comme d'autant „de gaines particulieres.“ Quae Ill. Vir vidit, scriptisque consignavit, eadem et docuerunt Cel. le Cat [10]) atque Cl. Lieutaud [11]), magno Winslowio dignus discipulus.

Dum de seculi nostri maximis Anatomicis verba facio, religioni ducerem, eorum facile principes Antonium Valsalvam, Baptistam Morgagni, B. S. Albinum, Meckelium, celeberrima certe nomina, silentio praeterire, quae et ultima nostra posteritas celebrabit; in eorum tamen immortalibus scriptis nulla de nervis nostris peculiaria reperire potui.

§. XVII.

Consulto omnium, quos perquirentis diligentia inspicere potuit, Autorum anatomicorum mentionem praemisi, antequam illum producerem, quem omnis Medicorum Respublica, tanquam Physiologiae reformatorem et lumen suspicit, quem nec ventura silebunt secula, nec ignotum rapiet sub nube vetustas, Albertum Hallerum. Quem latent illustris Viri in Anatomen et praecipue Vasorum, in Physiologen et Botanicen merita? Quis non novit immortalia ejus experimenta, quibus partim antiquas evertit hypotheses, partim, quae natura hucusque celabat, luci exposuit? Quis non miratur immortalia opera, quibus eas quas excoluit Ill. Vir scientias auxit. Sileamus nos reliqua, ejusque solummodo circa nervos nostros merita celebremus, in quibus illud peculiare iterum revocavit, quod a magnis quibusdam Viris annotatum fuisse supra monuimus, miscelam nempe substantiarum cerebri. Audiamus ipsa Ill. Viri verba [1]): „origo nervi in homine duplex mihi innotuit. Earum prior recta, „brevis, est ex fine inferiore lobi anterioris cerebri, ex principio crurum cerebri. Ac„cedit altera ex lobi anterioris et posterioris intervallo, cumque priori confluit, sed ta„men ab anteriore lobo, plerisque fibris disjectis nata, quarum una praelonga, et ex „lobo posteriori et ex intervallo utriusque provenit. Ea antrorsum introrsum ad prio„rem illam accedit. Ita factus nervus planiusculus antrorsum prodit, in luci sulco, „qui ipsi in cerebri anteriori lobo proprius paratur, sensimque uti ad ossis cribrosi fo„ramina accedit, dilatatur, demumque in filamenta ad palmae modum dividitur. Ple„rumque

9) *Exposition anatom. T. III. Traité des nerfs. p. 142.* Amst. 1752.

10) *Traité des sens p. 31. de l'odor.* Amstel. 1744.

11) *Essais anatom. Sect. V. art. V. p. 430.* Paris 1742.

1) *Elem. phys. T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. XIII.*

„rumque rubellum corticisque fimilem vidi, et in avibus manifefto fuo colore a nervo „nafali altero quinti, humani fimili, diftinguitur. Filamenta denique in vaginas a durae „matre natas accipiuntur, inque nares fubeunt. Egreffa durefcere lego." Hanc illuftris Viri defcriptionem rimare ulterius, adque naturam conferre poftquam decreveram, cadaverum iteratis fectionibus, nervorum olfactoriorum origines, decurfum, fubftantiam, ac divifionem, eo quem mox tradam modo, inveftigavi.

§. XVIII.

Priusquam autem ad ipfam horum tractationem tranfeam, illud monuiffe neceffe erit, quod eam, quam Cl. Vieussens primus fecit, et Ill. Hallerus quoque recepit, corporis ftriati divifionem tanquam optimam, pro norma defcriptionis meae mihi fumferim, ideoque meo fcopo, credo, fatisfaciam, dum eandem ipfius Cl. Viri verbis lectoribus fub oculos pono: „interiorem, inquit, bafeos cerebri fubftantiam, habita „figurae et fitus illius ratione, ftriata corpora inferna exteriora nuncupamus: quae in „anteriora et pofteriora dividimus: quod utrinque fubftantia medullaris craffiorem ner- „vum referens transverfim et nonnihil oblique ipfis interjecta fit; quam proinde tra- „ctum medullarem transverfum, et nonnihil obliquum nominamus [1])." Hanc Cl. Viri divifionem memori animo tenens, defumta ex bafi cranii tota cerebri mole, luftrare incepi nervorum olfactoriorum origines: tectas illas deprehendi partim a confluxu nervorum opticorum, partim ab arteriae carotidis trunco ramisque, partim a cohaerentia arachnoïdae, qua anteriores cerebri lobi cum pofterioribus nectuntur, divifis his femotisque, atque tota aperta Sylvii fiffura nervorum noftrorum principia fubluxerunt; aft ut confpicua plane evaderent, piam matrem, quae in his locis vafculofiffima nervorum origines nunquam non operiebat, caute detraxi, quo integros nervos confpicuos ita defcribere datum fuit: gaudent nempe principiis duobus medullaribus, longius oritur ex angulo fiffurae Sylvii, lato nonnunquam principio, nonnunquam acuminato, repit anteriora verfus, incurvato ductu, et appropinquat fiffurae, quae cerebri anteriores lobos conftanti dividit lege; in eo inceffu, argenteo quafi colore ludens, meat per cineream corporis ftriati inferioris et anterioris fubftantiam, jungit fe ibidem locorum alteri principio medullari, nuncque prope loborum difcrimen in nervum degenerare incipit: hoc brevius ortum trahit ex diftincto limite, qui corpus ftriatum anterius intereft et pofterius, recta via antrorfum ruit, dictoque modo priori immergitur: haec duo principia medullaria, nervi formam in fua conjunctione induentia, arripiunt fecum a duobus fui lateribus loborum anteriorum cerebri fubftantiam corticalem, in filamentorum quoque naturam degenerantem, quae in itinere cum medullaribus juxta fe invicem incedunt, ita ut eorum ordines alternare diceres, atque producuntur diftincte ad nervorum usque infertionem et divifionem per offis ethmoïdis laminam cribrofam.

§. XIX.

Nervi noftri in fua a margine loborum origine lati funt, qualem latitudinem adumbrat Vieussens [1]), in fulcis bafi loborum cerebri anteriorum infcriptis incedunt, quo

1) *L. I. C. XIII. p. 83. pingit T. XIV.* 1) *l. c.*

quo in progressu eorum diameter ad visum minuitur, atque ubi laminae cribrosae appropinquant, latior rursum evadit, sulci, quibus conditi latent, triangularibus gaudent sectionibus, quarum apices sursum respiciunt, bases deorsum, profundiores illi in medio, duo extrema versus magis superficiales, unde quoque nervi, illa profunditate mersi, aliquid de sua substantia amisisse videntur: caeterum sulci figuram accurate exprimunt, applanati in superficie intima, superius terminantur acuminato fine, ac undiquaque sese accommodant lateribus sulci, et planitiei ossis per quam incedunt, tandem quasi tumefacti immergunt se foveis ad latera cristae galli conspicuis. Vaginas integras a duobus cerebri involucris nervi nostri nacti sunt: primum enim arachnoïdea lobos investiens cerebri eos transcendit, eorumque latam superficiem investit; deinde pia meninx, circumvolutiones cerebri obducens, ubi ex sulcis illis emergit, immittit se quoque sulcis, qui nervos nostros recipiunt, arcte eos amplectitur, alteroque extremo rursus sese attollit, iterque suum continuat super reliquam lobi corticalem substantiam; haec ab utroque utriusque nervi latere arcte arachnoïdae cohaeret, quo vaginis satis firmis teneantur nervi: hi tenelli nervi, ubi expanduntur in eum, quem adeo celebrarunt Veteres processum mammillarem, abeunt in ramos numerosissimos, quibus recipiendis facta sunt foraminula illa cribrosum os pertundentia, haec transeunt perpendiculariter fere descendendo, quilibet sua a dura matre facta vagina inclusus, inque palmae modum distribuuntur supra membranam, quae conchae superioris cribrosi ossis convexam partem investit: tertium quoque vidi semel aut bis medullare principium ad nervos nostros accedere, ex interstitiis anteriorum loborum cerebri prope principium crurum cerebri, quod ex fundo ventriculorum anteriorum videbatur exire, atque tegebatur papilla, quae substantiam corticalem loborum cerebri anteriorum, ubi continui sunt, terminat, minus tamen reliquis filamentis conspicuum.

Ductum tandem, quem Veteres in nervis nostris statuerunt, quemque Willisius, Diemerbroeck, Slevogt, aliique iterum excitarunt, quoque experiri ad rem meam pertinere credidi. Itaque tam in homine, quam brutis tentavi, an flatu vel per extrema nervorum ad anteriores ventriculos pervenirem, vel ex ventriculis ad nervorum extrema; et quidem in homine ductum per nervorum substantiam nullum, vel in recentissimis, qua potuit fieri, cerebris transire expertus sum, sed flatum vidi tunicam nervorum supra dictam elevare, quod Bidloum quoque vidisse §. 15. recensui: alia autem plane est fabrica animalium, prout in ovium, vitulorum, porcorum et cuniculorum cerebris mihi adparuit; nervi nempe olfactorii a media cerebri basi oriuntur, antrorsum procedunt et expanduntur uterque supra saccum caecum, cujus cavitas cum illa ventriculorum anteriorum ita continua est, ut immisso tubulo in foramen, quod e latere externo corporis striati collocatur, omnino infletur, videturque factus esse ut cerebri laterales ventriculi, alias pro animalis oeconomia nimis arcti futuri, expansionem huic idoneam nanciscantur: illi sacci, eo majores, caeteris paribus, quo minus est animal, parietes habent duplici strato efformatos, interiore corticali, exteriore medullari.

Uſum nervorum olfactoriorum indicat ipſum nomen, ſatisque probatum eſt conſiſtere in exercendo odoratu, quod nemo unquam niſi SCHNEIDERUS [z]) in dubium revocavit, cujus tamen abſurda ſententia felici ſidere hodie e ſaniori Phyſiologe eſt expulſa.

§. XX.

Supereſt, ut rationem peculiaris nervorum noſtrorum compoſitionis ex cortice et medulla inquiram, phaenomeni rari et admiratione omnino digni, cum medulla huc usque ſola eo privilegio donata fuerit, nervorum ſubſtantiam efficiendi, cortex autem nusquam in eis viſus ſit, niſi nervi intercoſtalis ganglia, eorumque ramos huc trahere velis. Perſuaſum caeterum omnibus fuerat, in baſi cerebri, medulla oblongata, atque ſpinali ideo medullam extus, corticem intus poſuiſſe naturam, ut liquido illa emitteret nervos, nec per corticem illis tranſeundum eſſet. Labyrintho hic me ſentio implicitum, ex quo, ut me extricem, undique quaerendum eſt filum: etenim dum potiora, quae hodie Phyſiologos dividunt, de nervorum natura ſyſtemata attento animo rimor, non ſatis video, cui faveant noſtri nervi hypotheſi; aut ex cujus legibus rarum noſtrum phaenomenon explicari poſſit; interim, quae mihi probabiliora viſa ſunt, modeſte proponam, ex ipſa rerum inſpectione deſumta. Cortex illa dicitur ſpirituum fautoribus ſubſtantia, in qua fluidum paratur, quod appenſis fiſtulis medulloſis, inque nervos collectis transmittatur, quo ſuas functiones ſubire poſſint. An igitur ideo cortex nervis noſtris intermixtus eſt, ut medullaribus fiſtulis in ſuo decurſu fluidum infundat adjiciatque per medullares nervorum origines advenienti, quae haud ſatis ſuo cortici vicinae ſint? Non fuiſſe hunc finem Naturae apparet, ex perpetua nec omnibus locis aequali utriusque ſubſtantiae diſtributione in filamenta, quae mechanico modo ſeſe in medio accommodant baſi cranii, ipſiusque nervi ſulco [1]), ita ut ſatis quisque videat, non aequaliter omnibus medullaribus fiſtulis ita proſpectum iri, immeritamque prae reliquis fore nervorum noſtrorum praerogativam. An ideo ſaltem corticalis hic requirebatur ſubſtantia, ut medullae nervorum nimis a cortice ſuo remotae per iſtam fabricam elaboraretur fluidum, et ita juſta quantitas expleretur, cum omnes reliqui nervi a vicino cortice oriantur? Non ſinit admittere id ortus nervorum, quem §. 19. dixi, ſatis vicinus certe tantae corticis moli, quae non ſolum ſpiritibus pro olfactu ciendo ſufficeret, ſed ſuperaret quoque illam nervorum quinti aut octavi paris et ſpinalis medullae, qui omnes ex medulla, exigua certe corticis portione ditata originem trahunt. An ita favent nervi noſtri iſti theoriae, ut ſpirituum quoque circulationem manifeſte probent, quod nempe orta ex ſtriatis corporibus medulla eos derivet, revehatque cortex, ſive derivet hic, revehatque illa? Impoſſibile id eſſe probant repercuſſionis leges, quibus efficeretur, ut motus in fluido excitatus aut deſtrueretur, aut ita infringeretur, ut momentanea eſſe ſenſatio non poſſet, dum recens ſecretum obviam fieret retrogredienti.

§. XXI.

z) *l. c. §. 10. not. s.*

1) *Vid. §. 19. p. 123.*

§. XXI.

Nec habet, quod magis satisfaciat eorum hypothesis, qui medullae pulpam ipsam sensibilem nihilque fistulosi illi inesse, contendunt. De corticis sensilitate, quantum novi, altum undique silentium, itaque, ut quid de eo statuendum sit, viderem, experimenta in vivis animalibus capienda necessario esse duxi, eaque simul rimanda, quae de sensibilitate omnium cerebri partium in observatorum monumentis repereram [1]). Aperui plura animalia, experimenta mea moderante Praeceptore *Expp.* LOBSTEINIO, ita ut caute instituta fuisse spondere nullus dubitem. Inflictis cranio vulneribus, cum animalia cibum potumque rursus capere coepissent, duram matrem aperuimus, corticem secuimus, pupugimus sine ullo doloris signo; abstulimus medullam ab uno haemisphaerio; adegimus acutam scindentemque lanceolam perpendiculariter ad cranii basin usque, in loco ubi os frontis cum parietalibus committitur, et nec his injuriis illatis dolorem ullum testata sunt, quotquot secuimus animalia, sed cum versus posteriorem cranii partem, ubi oblongata jacet medulla, ferrum adigeremus, horrendis doloribus ea vidimus vexari, torquere se mirum in modum, opisthotono corripi, pedes volutare, cum quibus diris symptomatibus per aliquod tamen tempus solebat durare vita, quin et eorum quaedam pro mortuis jam habita, immissa de novo lanceola easdem iterum ludere incipiebant tragoedias: haec certa, haec ex ipsa natura desumta sunt, sed quid inde frugis nobis colligere licebit? Certe et pulpae fautores satis superfluum ducent in nervis nostris corticem; sed ita concludere non licet, quando quis pulcherrimas Naturae leges nil frustanei admittere perpendit, saepissimeque fieri, ut quod hodie nullius usus esse nobis videtur, alio momento maximos explere inveniamus, quando partium nexum, positum, figuram, magnitudinem consideramus.

§. XXII.

Quid autem, quod non solum corticem insensibilem viderimus, sed et medullam illi hoc loco subjectam; imo, quod lanceolam per tot ex cortice et medulla conflatas partes immoto animale adegerimus? An ideo cerebri haemisphaeria insensilia sunt, quod informis sit materia, quam Natura reliquis in basi locatis partibus quasi apposuerit? An hoc probat major horum corporum durities, quando cum haemisphaeriorum substantia comparatur, ita ut illatae vi magis resistant? An igitur cerebri superior pars excrescentia quasi vel crusta inferioris? Satis quidem haec videntur probabilia ex nostris experimentis, sed multa sunt, quae illam sententiam amplecti non sinunt, illamque evertunt. Nonne enim in senilibus corporibus ea per hanc legem sensibilia evaderent, quae in juvenilibus non erant? Nonne medullae oblongatae appositae partes ex ea ratione insensiles quoque existerent? Nonne Natura otiosum satis opus perfecisset,

1) *Maximam sensibilitatem posuerunt in corpore calloso* BONTEKOE, LANCISI, LA PEYRONIE. *In cerebello* DRELINCOURT, BOHN, VIEUSSENS, RIDLEY, PERRAULT. *In corpore striato* WILLISIUS *et novissime* HOUSSET. *In spinali medulla plurimi et recentissime* MIEG. *vid.* HALLER. *Elem. phys. T. IV. L. X. Sect. VII. §. XXXIII. . . . . XXXVII. et Ejusd. Memoires sur les parties sens. irrit. du corps hum. T. II. n. XV. p. 317-421. passim. et T. III. n. XXII. p. 327-331.* Laus. 1760.

feciſſet, cum duriſſimum cranium totius encephali moli circumdaret? An et cortex et medulla, in ſuperiori cerebri parte aeque inſenſiles, ubi ad baſin accedunt pariter ſenſilitate creſcunt? Videtur huic ſententiae favere venerandi noſtrae artis ſenis Ill. MORGAGNI obſervatio, curioſorum attentione omnino digna, quam limatiſſimo ſuo ſtylo ita narrat [1]: „cerebrum hujus quoque hominis diſſecans, praeter cetera, quae „huc minus attinent, adnotavi, tametſi exanguis viſus fuerat mori; ſanguinea tamen „puncta in medullaris ſubſtantiae ſectionibus apparuiſſe, quae et majora multo fiebant, „cum a lateribus comprimerem: tum illud, quod admiratione dignius fuit, cum ſtriata „corpora aſſulatim, ut fit, perſecarem, quamvis ſcalpello in quamcumque vellem par- „tem directo, inclinatove demum inciderim tota, nusquam tamen ſtrias medullares, „ut ſemper alias, occurriſſe, earumque loco quandam quaſi faſciam perpetuam me- „dullarem ſe oſtendiſſe, quam ſecundum eorum corporum longitudinem corticalis „utrinque ſubſtantia intercipiebat: neque hominem tamen in cerebri et nervorum uſu „quidquam a communi conſuetudine alicui paſſum eſſe, conſtabat: id quod ii per- „pendant, velim, quibus certa quaedam placent olim propoſita illarum ſtriarum of- „ficia.“ An ergo, nullo poſito inter has ſubſtantias diſcrimine, ideo noſtri nervi ex utraque conflantur, ut medulla cortici fulcro ſit, quo tutius ad anteriora ducatur? An omnibus nervis corticalis quid ſeſe immiſcet juxta Cl. BATTIE [2]) Virum, ſummo in- genii acumine praeditum? Arrideret ſatis illa ſententia, dummodo ulteriorum expe- rimentorum autoritate confirmata fuerit. Quicquid ſit, cum non ſolum corticem ex vaſculis conflari, ſed et medullam, ſi inflammata vel injecta fuerit, eis turgere videa- mus [3]), inque noſtris experimentis neutrius ſubſtantiae eſſe prae altera praerogativam deprehenderimus; cum caeterum circa fiſtulas dubitatio locum hucusque habeat, quid obſtat? quominus et cortici et medullae ſenſum ineſſe, ideoque ſimul nervum noſtrum conſtituere ſtatuamus. Ultra progredi illi demum dabitur, qui perfecta Ruyſchiana Albinianave arte plenius docuerit, quid ſit encephali ſubſtantia, qualisque ſit in eo va- ſorum ordo atque directio? Quantum eſt quod ignoramus!! Quam mirifica ſunt tua opera DEUS!

1) *De ſedibus et cauſis morb. T. II. L. IV. Epiſt. L. art. 55.* Venet. 1761.
2) *Exercitat. de princip. anim. Exercit. IX. p. 126.* Londin. 1754.
3) *Vid.* ALBINI *Academ. annotat. L. I. C. XII. p. 39. ſqq.* Leidae 1754.

VI. SAM.

VI.

SAM. TH. SOEMMERRING
ET
FR. NIC. NOETHIG
DE
DECUSSATIONE NERVORUM OPTICORUM.

MOGUNTINAE 1786.

PRAEFATIO.

Congeſſi hic aliqua de decuſſatione nervorum cerebri, et opticorum ſpeciatim; non omnia tamen, quae exigua licet, quam ad manus habeo, ſupellex litteraria ſuppeditabat; ſed, quae mihi idonea ſunt viſa, ut ad hanc rem luminis aliquid adferrem. Quas ſubinde attuli rerum explicationes, judicio ſapientum ſubmitto, parum ſolicitus, quantum illae momenti habere poſſint; neque enim hisce valere aliquid cupio opuſculum hoc, ſed quod obſervationes, a clariſſimo viro Soemmerringo in alma Maguntiaca Profeſſore inſtitutas, inde fieri ſperem in doctorum manibus frequentiores; facta enim exhibeo anatomica, non intermoritura, dum ſuus ſcientiae vigor erit, cujus illa partem conſtituunt.

Formam typosque dedi huic diſſertationi eosdem, quibus illa de lapillis glandulae pinealis in lucem prodiit, ad eundem enim auctorem pertinent, quas illa de decuſſatione nervorum opticorum obſervationes continet, latino hic idiomate exaratas, in quibus hujus opuſculi cardo vertitur. Ex hisce obſervationibus, quemadmodum ex ejus diſſertatione de baſi encephali et nervorum originibus videre eſt, quantum incrementi hiſtoria encephali adhucdum capere poſſit, et vel ideo fortaſſis ſpes eſt, detectum iri aliquando paullo ulterius ſtructuram illius adhuc latentem et abſtruſam, quibusque functionibus inſerviant diverſae, atque perpetuo ab invicem diſtinctae encephali partes; ſi unita in id incumberet opera virorum, quos veritatis amor incendit, et cupido ea eruendi, quae a vulgi oculis natura removit; ſi, dum cerebra ſcrutantur animantium diverſorum, illorum quoque, ſuadente cl. Praeſide, ſingulas partes et differentias, cum vitae ſimul genere, ingenio, moribus exactiſſime conferrent, indeque diſpicerent, annon, ubi certae cerebri partes conſentiunt, aut ſimiles ſunt, functiones quoque ejusdem ſingulares conſentiant inter ſe; his ipſis autem diſcrepantibus in

in illius etiam partibus ſtructurae diverſitas ſubſit? morbi, monſtra, et vulnera beſtiarum cerebris ſtudio inflicta indagatori naturae curioſo materiam obſervandi ſubminiſtrarent ſatis profecto copioſam.

Hac ratione cl. D. Praeſes, prout ex commentariis Haſſiacis, (*Heſſiſche Beiträge*) et ex relationibus ejusdem, auditu percepi, deprehendit, ubicunque nervus opticus adfectus fuerat: etiam illam cerebri partem, ad quam procedit, vel pertinet, tabe ſimul adfectam fuiſſe; quaeſtionem inde movet ingenioſam: anne fortaſſis in eo ponenda ſit cauſſa, ob quam caeci, poſt aliquod tempus, animo tam aequo ferant privationem ſenſus ante alios jucundiſſimi, quum, non absque probabilitate, una cum viſus nervo, thalamus etiam, ſive receptaculum illud, quod ideas per viſus organum receptas ſervat, deperdatur; quae omnia hucusque attributa ſunt conſuetudini, vocabulo parum, aut nihil omnino explicanti.

DE DECUSSATIONE NERVORUM
CEREBRI IN UNIVERSUM.

Alterutro encephali latere laeſo, in latere corporis adverſo ſuboriri vel paralyſin, vel convulſiones, a tot tantisque viris ab Hippocrate, in hunc usque diem, obſervatum fuit, ut de hujus eventus veritate dubium ſuperſit omnino nullum. Numerum eorum, qui hoc obſervarunt, collectum reperimus a ſummis viris, Boerhavio nimirum [1]), Hallero [2]) et Soemmerringio [3]). Quapropter, ad hanc rem probandam, pauca, ſed quae ſufficiant tamen, adferre juvat ex Hippocrate vetuſtiſſimo, et ex noviſſimorum tantum quibusdam obſervationibus, quos eadem doctrinae, et ingenii fama eſt conſequuta.

De ſerva, cujus cranium contuſum, fractumque fuit, dicit Hippocrates [4]): „convulſio autem manum ſiniſtram occupabat, in dextera tamen parte potius vulnus habebat" et alio loco [5]): „quibus tempora ſecantur, ex adverſa ſectionis parte convulſio contingit." Iterumque [6]) „at ſi ſiniſtra, inquit, tempora ſecta, dextera convulſio prehendit; ſi vero ad dextera fuerint ſecta tempora, ſiniſtra convulſio prehendit." Idem de ulceribus confirmat his verbis [7]): „ſiquidem ſiniſtra capitis parte ulcus habuerit: dextram corporis partem convulſio prehendit; ſi vero dextra capitis parte ulcus habuerit: ſiniſtram corporis convulſio prehendit." Obſervatam quoque ab eo paralyſin ad latus oppoſitum, ex eo patet, quod dicat [8]), „capite vulneratos impotentes fieri, ſi in dexteris fuerit vulnus, in ſiniſtra parte; ſi vero in ſiniſtris, in dextera parte." Valsalva in univerſum adſerit [9]), ſe, inter quam plurimos caſus, nullam ferme

1) Praelect. de morbis nerv. p. 503. L. B. 1761.
2) Elementa phyſiol. tom. 4. p. 331. ed. Lauſanae 1766.
3) *Heſſiſche Beiträge 2tes St. S. 200.*
4) Lib. V. epidem. textu 23.
5) In coacis praenot. num. 498.
6) De vuln. capitis. cap. 19.
7) Ibid. cap. 31.
8) Epid. L. VII. num. 19.
9) Tract. de aure hum. p. 85. Edit. Traject.

ferme vidisse in apoplecticis adfectibus resolutionem, cujus caussam, secto cadavere, in opposita cerebri parte non invenerit. Quod ipsum MORGAGNIUS in adversariis adfirmat his verbis [10]), „id mihi etiam in iis, quas Bononiae, et Venetiis habui, ejusmodi ca- „daverum dissectionibus, *semper, constanterque* perspectum est.“ „Quodsi aliquando, „pergit VALSALVA, ad alteram cerebri partem extendebatur laesio, haec tamen in parte „opposita multo fuit notabilior.“ Testes praeterea eruditissimos, hisce sectionibus praesentes, adducit. Non abs re videtur, addere hic in usum practicum, quod in morbis ejusmodi VALSALVA observavit, latere nimirum corporis soluto, et vena secta, non, ubi sedere malum, sed ubi bene habere visum corpus, illico fere aegros levatos esse. Sed memoratu est dignissimum experimentum, quod praeclariss. vir coram PETRO MOLINELLO instituit [11]), et sic se habet: sinistra cranii parte in vivo cane aperta, duram matrem iterum iterumque pungens, observavit, variis quidem convulsionibus torqueri canem, praesertim, quum illa pars durae matris pungeretur, quae maxime ossi adhaerebat; nunquam tamen apoplexia corripi; at, sinistro cerebri lobo penitus extracto, cecidit extemplo canis, non quidem in latus sinistrum, sed in dextrum; iterumque levatus, denuo ex eadem parte procubuit, et dextra simul corporis pars omni sensu carere visa fuit; contra, quam accidit in sinistra, quae et sensum retinuit, et motum. Addit deinde, nosse se, alios idem fecisse experimentum, exitu eodem.

Nolo repetere, quas in immortali libro de sedibus et caussis morborum, MORGAGNIUS adfert cadaverum sectiones, in quibus hemiplexiae caussa in opposita cerebri parte detecta fuit. Sufficit, quod vir experientissimus dicat [12]), et VALSALVAE, et suis fere omnibus observationibus respondere, sanguine a dexteris effuso, resolutionem adparuisse a sinistris.

Inter novissimos vero cl. RICHTER in observationibus chirurgicis meminit [13]), a sinu frontali sinistro male adfecto, et quum idem hemisphaerium in pus abierat, ad latus dexterum paralysin transiisse. Cl. PROCHASKA in adnotationibus academicis [14]) sectiones tres refert, quibus hemiplexiae caussa in opposito cerebri latere est reperta. In tribus hisce cadaveribus corpus striatum in primis erat adfectum. Adnotat cl. vir, non omnem cujuslibet haemisphaerii cerebri partem sequi lateris oppositi resolutionem; sed praeprimis corpus striatum esse, quod variis aliorum virorum observatis confirmat. De tertia sectione id notandum, quod, cerebri sinistra parte compressa, pars faciei dextera, cum brachio et pede ejusdem lateris, soluta, oculus vero sinister amauroticus, et nervus sinister opticus, ab oculo ad conjunctionem usque, pressu planus fuerit repertus.

Finem hisce observationibus imponant binae a cl. METZGERO factae, et a KWIATKOWSKI in dissertatione inaugurali descriptae [15]), quarum prima est: Juvenis, equi ungula in capitis sinistro latere percussus paralysin licet imperfectam patitur in parte

10) Adverf. VI. pag. 108. Edit. L. B. 1723.

11) Comment. de Bonon. scient. et art. instituto p. 139.

12) Epist. 3. num. 15.

13) Fascic. 2do. p. 54.

14) Fascic. 3tio. p. 131.

15) De nervor. fluid. decussat. etc. p. 9.

parte dextera. Mortuus ſecatur, et hemisphaerium cerebri ſiniſtrum ſuppuratum invenitur. Alteri locum dedit quadragenarius ex alto in glaciem prolapſus, qui hemiplexia lateris dexteri perculſus, quum demum mortuus ſecaretur, ventriculum ſiniſtrum tabo nigricante obductum, atque ſub eo cavum praeternaturale habuit ſatis magnum, quod uncias ſanguinis grumoſi ferme tres continebat.

Horum eventuum frequentia, et, quod rariores eſſent contrarii, in id induxit viros celeberrimos, ut, dum in aliqua cerebri parte laeſio eſſet, actiones nervorum, in parte illi oppoſita, male inde ſe habere, pro re perpetua acceperint. Quos inter ARETAEUS [16]), CASSIUS IATROSOPHISTA [17]), CARCANUS [18]), CAESALPINUS [19]), MARTIANUS [20]), GLANDORP [21]), PIGRAI [22]), VALSALVA [23]), SMETIUS [24]), MORGAGNI in adv. [25]) LORRY [26]) aliique.

Verum tamen non contingere id ipſum in univerſum, exemplis demonſtrat HALLERUS [27]), et in epiſtolis etiam ipſe MORGAGNIUS [28]); probarunt nimirum ſummi hi viri, variorum auctorum obſervationibus, quandoque in ipſo corporis latere, ubi cerebrum noxia eſt paſſum, etiam nervos vel teneri paralyſi, vel convulſionibus diſtrahi; et, licet plerumque, ſi paralyſi ſit juncta convulſio, haec in collaterali, illa vero in parte ſedeat laeſioni oppoſita: ſubinde tamen convulſionem in oppoſita, paralyſin autem in eadem corporis parte reperiri.

Rationem iſtorum phaenomenorum, dum indagant, in tres potiſſimum partes ſecedunt; ſunt enim, qui laeſionem in decuſſim negare potius, quam explicare videntur. Sic legimus in libro, cui titulus: Boerhavii praxis medica [29]): „a repercuſſione „in altero latere non laeſo convulſio eſſe poteſt, ſed, ſi acciderit, ut ſtatim a contu„ſione in uno corporis latere oriatur paralyſis, in altero vero convulſio: certo conclu„dimus, in paralytico latere eſſe contuſionem.“ Ibidemque auctor hic: „a parte, in„quit, veterum ſto, quod malum eo loci haereat, ubi primo ſe manifeſtat; poteſt „quoque aliter fieri a repercuſſu.“ Hanc ſententiam tueri adnititur ipſe BOERHAVIUS in praelectionibus de morbis nervorum ab F. VAN EMS editis, ubi, poſtquam non ſolum exempla vulnerum, quae reſolutiones in oppoſito corporis latere ſequutae ſunt, ſed etiam ipſas VALSALVAE obſervationes de cauſſis hemiplexiae retulit: rem ita explicat [30]): „certe incredibile eſt, quam parum requiratur, ut homo reſolvatur; hinc „dico, quod ſaepe in utroque hemisphaerio labes ſit, dum unum tantum videtur ad„fectum.“ (Sed, quae firma ratio credendi, laeſionem aliquam cerebri luculentiſſimam, et inſignem ſine effectu eſſe; et interim effectus, in nervis maximos, cauſſae, neſcio cui, incognitae in parte illaeſa adſcribendi?) „Bovi mactabundo,“ pergit cl. vir, „ſecuri percutitur os frontis, quod inde non frangitur; animal tamen cadit. Sic „ſaepe

16) De cauſſ. et ſign. diut. L. 1. c. 7.
17) Quaeſt. 41.
18) De vuln. cap. ſerm. 3. Lect. 5.
19) Quaeſt. med. L. II. quaeſt. 10.
20) Adnot. ad Hipp. Epid. Libr. 7. §. 1.
21) Specul. p. 36.
22) Chirurg. Libr. III. c. 8.
23) De aur. hum. pag. 68.
24) Miſcell. Lib. X. p. 258.
25) Adverſ. VI. p. 108. L. B. 1723.
26) Memoires des ſav. etrang. T. III. p. 376.
27) Elem. phyſ. l. c.
28) Ep. LVII. num. 14. 15. et LXII. num. 12.
29) Tom. 1. pag. 545.
30) L. cit. p. 509. L. B. 1761.

„ſaepe poteſt fieri magna concuſſio, ſine ulla alia viſibili mutatione, et concuſſio illa „ſaepe major eſt in parte oppoſita, quam in laeſa, (quod tamen non accidit in prima „METZGERI obſervatione); fiat enim laeſio in parte dextera; haec inde tremit: ſed no- „viſtis, quod tanta moles cerebri intra noſtrum cranium ſit independens, (arctiſſime tamen, ſine ullo ſpatio intermedio, quo cedere poſſit, incluſa); id eſt: „haeret undi- „que libere intra duram matrem, et nullum vas ex eo propagatur in duram matrem, „niſi tantum venae exonerantes; facta jam magna impreſſione in partem dexteram, „illa pars cedere poſſe videtur; ſed proceſſus falciformis durae matris, qui inter he- „miſphaeria cerebri haeret, oppoſitam partem ita poteſt premere contra cranium, ut „tenuiſſimi canales inde laedantur (unde hic proceſſus vim prementem habeat, non ſa- tis intelligo; an a cerebro molliſſimo, omnem impreſſionem retinente, num a cra- nio? at enim, non ille lateribus, quae commoventur, ſed parti intermediae inſidet). „Saepe in oppoſita cerebri plaga poteſt fieri ingens ſanguinis effuſio, id eſt, homines „ſaepe cadunt in bregma ſiniſtrum, et poſt mortem ſanguis in dextero latere effuſus „deprehenditur, nam in quam partem homo cadit, in eam decumbit; hinc eo dirigitur „omnis preſſio, et vaſa venoſa, quae ex cerebro tendunt in ſinus, facile rumpuntur „per illum ingentem motum, et tunc ſanguis (venoſus?) ad alteram partem venire „non poteſt. Saepe confunduntur ſpaſmus, et paralyſis; nam pars paralytica „non ſemper ſpaſmos patitur; hinc nondum demonſtratum eſt, nervos tendere ad „partes oppoſitas.“

En difficilem ſane decuſſationis nervorum refutationem! nolo multis proſequi theoriam, cui ſuperſtructa eſt; quum in VALSALVAE aliorumque obſervatis ne mi- nima quidem concuſſionis ſuſpicio adpareat; experimento enim facto in cane ſano, non ſolum nulla exſtitit in altero cerebri dimidio repercuſſio; ſed illud etiam procul dubio illaeſum fuit, ratioque, cur latus oppoſitum nec ſenſu deſtitueretur, nec motu, non niſi in hoc cerebri dimidio quaerenda eſt. Nodum itaque BOERHAVIUS expediviſſe non videtur; immo vix memorandam putaſſem explicationem hanc, niſi, quantum ſcio, unica eſſet, quae decuſſationi adverſatur, et a magno nomine BOERHAVII pondus haberet. Alii de laeſione *tantum* in decuſſim perſuaſi, quam generalis tamen expe- rientia abnuit, contenderunt nervos non in ea parte, qua cerebro nexi conſpiciuntur, finiri; ſed in adverſum latus continuari: quae etiam antiquiſſima veterum ſententia eſt; CASSIUS enim, qui quod ſcio, omnium primus rei hujus explicationem attulit, ait [31]): „cur in capite, quum dextera parte membrana, cerebri cuſtos, vulnerata fuit, ſiniſtra „reſolvitur; ſin parte ſiniſtra vulnus inflictum ſit, dextera reſolutionem patitur? dicen- „dum eſt, in cauſſa eſſe poſitionem nervorum; hi enim e baſi cerebri in adverſum ſibi „invicem producuntur; nam qui a dextra baſis parte prodeunt, in ſiniſtrum capitis la- „tus feruntur; contra, qui a ſiniſtra oriuntur, dextrorſum, ita, ut eorum ſitus decuſ- „ſis inſtar habeatur.“ Similia habet ARETAEUS [32]): „at ſi mali principium, ait, ſit in „capite: nervis adfectis dextris, ſiniſtrae reſolvuntur partes, laevis itidem patientibus, „dextrae. Hujus rei cauſſa eſt, quod nervorum ſitus juxta originem invertitur; etenim „dexteri non in directum ad dexteras partes usque ad finem pertingunt; ſed utrique,

 „origini

31) Quaeſt. 41. 32) Loc. cit.

„origini suae inserti, continuo se invicem transeunt in figuram litterae X. ad oppo- „sitam partem tendentes.“ Alii demum, observationes, ut ut diversas, explicaturi, nervos adferunt, partim decussari, partim in ipso insertionis latere finiri; inter quos de HAEN est [33]), et Cl. PORTAL [34]). At enim non in eas excurrit ambages natura, in quas ingenium humanum; sed via utitur rectiore, et proniore; quocirca omnia, ut ut sibi repugnantia sint, generali omnium nervorum decussatione optime, et, nisi actionem in distans statuendam putemus, solummodo explicanda videntur. Si nimirum cerebrum, ubi nervi nondum in partem adversam exiere, irritetur, comprimatur, graviusve laedatur: convulsio, vel paralysis suboritur in eodem corporis latere; contra vero, in opposito. Quum nervi fere omnes in medio cerebri inferantur, itaque latus adversum via attingant brevissima: patet ratio, cur effectus in decussim longe frequentissimus sit; alias etiam a nervis ipsis pure, aliisve rebus intra cranium cerebrumque distentis, compressis, irritatisve paralysis, vel convulsiones esse possunt, ut in observatione tertia cl. PROCHASKA de nervo optico compresso, et amaurotico ejusdem lateris oculo vidimus. Licet autem decussationis probabilitas ex observationibus clinicis sit satis magna: major tamen multo, immo indubia esset, si observata celeberr. SANTORINI a pluribus confirmata essent observatoribus; narrat enim praeclarus vir [35]) ex crebris observationibus constare, eum esse nervorum positum, ut qui in dextra cerebri parte oriuntur, evadant in sinistram; „quod nos, inquit, post VALSALVAM, „saepissime conspeximus: nos sic eam rem luculenter conspeximus, ut nullus amplius „de illa dubitandi sit locus.“ Idem confirmat in fragmentis a GIRARDO editis [36]) his verbis: „qua calami scriptorii apex est, ibi et foraminulum, quod, si dirigente stylo „diducatur, atque aperiatur, iidem tractus medullares aversi conspiciuntur, quos py- „ramidalia corpora efficere, diximus. Hi, paullo infra calami scriptorii apicem, sic „ad decussim feruntur, ut id negare pervicaciae, et non cernere caecitatis esse arbi- „trer.“ In viginti et uno ex triginta et quatuor cerebris simile quid ejus editori GIRARDI videbatur; sed nihilosecius decussationem proponere ausus non est [37]). Etiam de HAEN, de observationibus SANTORINI verba faciens [38]), simile quid se vidisse credit. Dolendum sane, observatores alios, non eadem saltim certitudine, qua SANTORINUM, hanc cerebri structuram vidisse; nec silendum, hanc ipsam a cl. Praeside, in ejusmodi perquisitionibus certe versatissimo, licet in eam sedulo, non semel, inquireret; pari modo, saltim perpetuo, visam non fuisse [39]). Verum tamen non inde efficitur ratio negandi decussationem; aliud enim est non cernere, quod perspectum erat aliis, et cernere contrarium. Anne cerebra huic demonstrationi apta rariora in terris nostris, num frequentiora Venetiis, et in Italia?

DE CONIUNCTIONE NERVORUM OPTICORUM.

Quomodo se habeat celebris illa, et singularis nervorum opticorum conjunctio, in quam, sub eminentiarum candicantium tubere, ante infundibulum, in sella turcica concur-

33) Ratio med. Tom. IV. cap. V. §. 4.
34) In notis ad Lieutaud P. 2da. p. 88.
35) Observat. anat. p. 61.
36) pag. 26.
37) Loc. cit.
38) Loc. cit.
39) Differt. de basi Enceph. p. 15.

concurrunt, cujus exemplum in omnibus reliquis nervorum paribus non habetur, quaeſtio videtur ab antecedente ſatis diverſa. Etſi enim nervos omnes decuſſari, nulli ulterius dubio obnoxium foret: non aeque tamen certum eſſet, nervos opticos, in hac conjunctione, in decuſſim ire, quum decuſſatio in interiore cerebri receſſu fieri, et vice verſa, in ſingulari hac conjunctione ſingularis etiam ſtructura ſubeſſe poſſit, nullis aliis propria nervorum paribus. Fuerunt profecto, qui in reliquis nervorum paribus decuſſationem non urgentes, tamen ſine ea nervorum opticorum unionem explicandam non eſſe, crediderunt. SANTORINUS contra [1]) alias decuſſationem nervorum, in ipſis cerebri viſceribus, ſtrenue defendens, nervos opticos dicto loco decuſſari, firmiter negavit. Caeterum jam ante GALENI tempora plures credidiſſe, nervos opticos ibi decuſſari, ex eo patet, quod GALENUS [2]) illorum ſententiam refellere conetur. Poſtea omnis ſchola galenica, celeberrimique medici decuſſationem hanc uno ore impugnabant, inter quos ab HALLERO [3]) nominati allegatique ſunt GUIDO, STEPHANUS, VESALIUS, COLUMBUS, CASSERIUS, RIOLANUS, ROLFINCK, BRIGGS, HOVIUS, LE CAT, SANTORINI, BOERHAVIUS, PORTERFIELD, et BERTRANDI, quibus addi poſſunt FABRICIUS [4]), VALVERDA [5]), MONRO [6]), plurimique alii, et ipſe olim D. Praeſes [7]). Quod ſane mirum non erat, quum obſervationes deficerent pro decuſſatione dimicantes; quae enim in piſcibus, tam diverſo ab homine animalium genere, obſervabantur, non admodum ad rem facere ſunt viſa. Varii tamen, et non mediocres viri, qui tam conſtantem, tam intimam, in omni ferme animantium genere obviam conjunctionem non hac ratione factam putarunt, ut iterum ſecederent nervi, aliquam ibi fibrarum intimam mixtionem fieri contendebant, in quorum numero ſunt NEWTON [8]), VATER [9]), WINSLOW [10]), TAYLOR [11]), MONRO [12]), MARHERR [13]), aliique. Sed miſſis hisce opinionibus, ad obſervationes, et primo quidem in animalibus tranſibo.

OBSERVATIONES DECUSSATIONIS IN ANIMALIBUS.

Primae pro decuſſatione obſervationis loco ſit, hanc nervorum conjunctionem omnibus perfectioribus animalibus, et quibusdam adeo inſectis, uti cancello eremitae, et limaci, ad hominem usque, propriam eſſe. Ipſam vero decuſſationem ex *inſectorum* claſſe in cancello eremita obſervavit SWAMMERDAM [1]), ex *amphibiis* in rana BARTHOLINUS [2]), SOEMMERRING [3]) in eadem, et in lacerta, ſqualo, acanthia, et raja,

R 3 in

1) L. c. p. 63.
2) De utilit. part. L. X. c. 12.
3) Elem. phyſ. T. V. p. 350.
4) Apud Santorinum.
5) De oculo P. 3. c. 11.
6) Tract. de nervis. Harling. 1763. p. 93.
7) Diſſ. de baſi enc. p. 101.
8) Queries. n. 15.
9) De viſus vitiis.
10) Expoſ. anat. Tom. IV. num. 137.
11) Tab. 5. fig. 5.
12) Opp. p. 346.
13) Praelect. in inſt. H. Boerh. Tom. III. p. 145.

1) Bibl. Tab. XI. f. 9.
2) In Epiſtolis.
3) In *Heſſ. Beitr. 2tes Stück.* p. 205. Obſervationes vero de rana et lacerto in *Heſſ. Beiträgen* non commemoratas ex ipſius obſervatoris ore percepi.

in qua per nervum oculi ſiniſtri fiſſum nervus dextri tranſit; MONRO [4]) autem in chamaeleonte absque ulla intimiore conjunctione factam conſpexerunt. In *piſcibus* quamplurimis nervi optici ita decuſſantur, alterque tranſcendit alterum, ut totus ſuper totum, ſine ulla fibrarum commixtione, in adverſam cerebri partem migret. Hoc in variis iſtorum animantium ſpeciebus dudum obſervatum eſt ab COLLINS [5]) WILLIS [6]) MONRO [7]) HALLERO [8]) et CAMPER [9]) Clariſſ. vero SOEMMERRING ex omnibus piſcium ordinibus a LINNAEO conſtitutis quosdam perſcrutatus, in ſingulis rem ita ſe habere, conſtanter reperit [10]) CAMPERUS exceptiones aliquas adnotavit, ubi probabiliter ſolummodo magis abſcondita fuit decuſſatio [11]). De *avibus* hucusque unica obſervatio cognita fuit, quam in gallo indico cl. PETIT fecit, et in actis academiae Pariſinae jam anno 1735. expoſuit. Cl. SOEMMERRING autem nuper et in gallina et in anate detexit [12]). In *mammalium* autem ſpecie plane nulla aliquod, ad decuſſationem probandam faciens, hucusque indicium obſervatum fuit, etſi quaeſtio de decuſſatione horum nervorum per tot jam ſaecula agitaretur, et in hac animantium claſſe homo ipſe, caeterum illis quam maxime analogus, contineatur; paucis demum abhinc annis cl. Praeſes indefeſſa diligentia ea, quae ſequuntur, detexit, quae, licet idiomate germanico partim edita [13]), latina reddam, aliarum etiam gentium uſibus, qua id vires ferunt, opitulaturus [14]).

OBSERVATIO I.

IN SCIVRO.

Mutationes cogniturus, quas oculus, cataracta laborans, fluidisque ſuis, ex parte, orbus et in ſe ſubit, et in nervis ſuis, die 17ma Apr. 1781. examinavi caput ſciuri recentiſſimum, cujus ſiniſter oculus, neſcio, qua de cauſſa, cataracta laborabat; dexter vero perfecte ſanus, adeoque ad comparationem cum morboſo eo aptior erat. Cerebrum more ſolito, ſed maxima cautela, eximebam cranio; ſolicitus, ut nervos opticos, ubi orbitam intrant, ita reſcinderem, ne fruſtula nervorum, quae, hac cerebrum eximendi methodo, remanent, quoad fieri potuit, quidquam de ſitu, de figura, et diametro naturali perderent. Primo ſtatim intuitu rudiſſimus quisque diſcernere poterat diverſitatem inter corrupti, ſanique oculi nervum opticum craſſitie, figura, et colore ſatis notabilem; hic enim fortior, rotundior, albidiorque illo ſiniſtri oculi nervo, qui contra in figuram deſinens ovalem magis, magisque compreſſus, diametro minore fuit, et colore magis cinereo. Mirabar profecto, et gaviſus ſimul ſum, dum animadvertebam, diſcrimen illud adeo manifeſtum inter ſani, aegrique oculi nervum, in cerebro tam exiguo, vix drachmae unius, et 37. granorum pondere, etiam ultra conjunctionem fuiſſe conſpicuam; ſed mirabar magis,

4) Cheſelden Anatomy of the hum. body. Lond. 1775. p. 231.
5) pag. 1045, 1046.
6) De cerebr. et nerv. 75.
7) Compar. anat. p. 135, 136.
8) L. c. pag. 349.
9) Mem. preſentées T. VI. pag. 104. et Act. Harlemenſ. T. VII.
10) *Heſſ. Beitr. 2tes Stück* p. 206.
11) Act. Harlem. T. VII.
12) *Heſſ. Beitr. 1. B.* pag. 616.
13) *Heſſ. Beitr. 1ter Band.* 2 et *4tes Stück.*
14) Propria ipſius verba typis diſtincta ſunt.

gis, quum idem jam vitium nervi oculi sinistri abire sursum, et ad thalamum dextrum transire viderem; sanus contra, validusque nervus dexter sinistrorsum, ad ejusdem lateris thalamum procedebat. Examinavi tandem oculos ipsos, ubi in adfecto lens opaca, cornea quasi, et cocta, cretaceique coloris, in capsula praeternaturaliter indurata, condensataque. Frustulum nervi optici hujus bulbi eodem modo differebat a sano, ut superius de frustis cerebro adnexis notavi. Mirabuntur fortassis nonnulli, foramen ossis sphenoidei, per quod nervus adfectus transibat, etiam illo oculi sani notabiliter fuisse minus. Cerebrum hoc, attentione dignum, in spiritu vini adservatum, craniumque exsiccatum uniuscujusque contemplationi prostant.

OBSERVATIO II.

IN EQUO.

Perquisiturus, an et in aliis animantibus decussatio inveniretur: deficiente capite humano, in quo alter oculus laesus, omnem contuli operam, ut aliorum animantium ejusmodi mihi capita procurarem. Mox etiam, die 8va Maii ejusdem anni, in manus meas venit equinum, calore naturali nondum destitutum. Oculus illi dexter, (in sciuro sinister fuit) parvus, in orbitam recedens, caliginosusque, sinister vero pellucidus, et sanus exstitit. Subjeci illud sine mora examini, et ne opus esset, rescindere nervos opticos, utque uno intuitu totam eorum longitudinem perlustrare, simulque inter se comparare oculorum bulbos possem, Varolii methodo, cerebrum eruendi, usus fui, id est: ablata inferiore maxilla, parteque cranii inferiore serra et scalpro destructa, totum cerebrum illaesum, membranisque involutum, cum adpendentibus oculis obtinui. Inter scalpendum animadverti, canalem, per quem in orbitam intrat nervus adfectus opticus, (in equis enim canalis potius est, quam simplex foramen) multo esse angustiorem, adeoque continere nervum illo alterius lateris minorem. Caute denudatis, quantum opus fuit, cerebro, nervisque opticis, inveni dexteri oculi nervum ante conjunctionem.

1mo) *Aliquot lineis, notabiliter itaque, sano breviorem.*

2do) *Quoad metiri oculus potuit, dimidio, ad minimum, sano tenuiorem; ceterum vero, uti sanum, per totam longitudinem eadem crassitie, et figura.*

3tio) *Coloris minus albi, magis cinerei, et quasi semipellucidum, qui color, in nervo recenti facile observandus, in spiritu vini sensim disparuit.*

4to) *Paullo duriorem, et quasi cartilagineum.*

5to) *Hic nervus magis adhaerebat vaginae, quam a dura matre habet. Verum, pone conjunctionem, non in dextero amplius, sed in nervo opposito ad thalamum sinistrum accedente, haec quatuor dicta discrimina observabantur. Bulbus oculi adfecti omni ex parte fuit corruptus, bulbique sani vix quartam partem aequabat, circumferentia corneae etiam multo minor.*

Plurimi artis periti viderunt praeparatum hoc in collectione, quam servo, cerebrorum, eoque evidentius decussationem demonstrat, quo magis equinum sciuri cerebrum magnitudine antecellit.

OBSER-

OBSERVATIO III.

IN EQUO ALIO.

Simile equi caput, eadem methodo, ſcrutatus, iisdemque in cerebro detectis, dedi ſervandum cerebrum amico D. Blumenbach *Prof. Gotting., ut res tanti momenti teſtimonio viri gravis et docti confirmaretur. Nervum opticum adfectum, colore griſeo quodammodo tranſparentem, facile diſtinguendum a ſano, lactis inſtar, albo, hic reperi, cum ſtria non interrupta alterum, in regione unionis, permeantem. Specimen profecto, quo nihil aliud decuſſationem clarius poteſt demonſtrare!*

OBSERVATIO IV ET V.

IN SUIBUS.

Die 19. ejusd. anni accepi monſtrum ſuillum bicorporeum, et ex parte biceps, capitibus tamen coalitum. Figura externa monſtri erat ſimile fere, a Rollino depicti; concretio maxime ad capita fuit. Tres habebat oculos, quorum bini ad ſiniſtrum, tertius ad dexterum porcellum pertinebat, auriculas quatuor; ſed utraque interior, dextra ſcilicet porcelli ſiniſtri, et ſiniſtra dextri in ſpeciem unius coalitae. Diſſectio porcelli ſiniſtri cranio, cerebrum inveni recentiſſimum, integrum, nullaque corruptione adfectum. Eo cautiſſime exemto, unicuique capiti ſeparatum eſſe cerebrum vidi; crania autem ita fuere intime coalita, ut ambo non niſi tenuem, utrique communem parietem formarent. Nervi omnes verſus illud latus, ad quod capita concreta fuerant, itaque et opticus minores. Oculus quoque dexter, etſi caeterum ſanus, cum orbita tamen paullulum compreſſa, minor erat. Ejusdem lateris nervus, facta conjunctione, cum nervo ſiniſtro, in regionem oppoſitam, ſiniſtram nimirum, ita procedebat in cerebrum, ut gracilitate facile diſtingueretur. Eodem modo nervus ſiniſter major in partem cerebri dextram tranſibat. Ceterum fundus cavitatis cranii fuit pauliſper irregularis, arcus nempe lateris interni externo major. Hanc ob rem, et maxime ob minorem orbitae, partiumque in ea contentarum, magnitudinem, nervus tertius, quartus, et quintus in latere dextro minores, quam in ſiniſtro fuere.

Jam de dextri porcelli capite. Hic ad latus internum vel ſiniſtrum neque orbita, nec veſtigium ullum oculi, ejusve partium, ſed omnia glabro oſſis pariete penitus clauſa: dexter vero oculus nitidus erat ſanusque. Exemto cerebro, nervisque olfactoriis diſciſſis, quum ad opticum accederem, vidi vaginulam quaſi quandam inanem, et vacuam, formatam ab arachnoidea, pertingentemque ad regionem illius lateris, ubi adeſſe debuerat oculus, nervum autem opticum e dextero oculo omnino perfectum. Etiamnum in cerebro hoc, ſpiritu vini ſervato, paris tertii, quarti, quinti, et ſexti nervos in latere, ubi defuit oculus, multo graciliores eſſe oppoſitis, primo patet intuitu. Ipſe etiam nervus olfactorius lateris ſiniſtri longe minor, et cerebrum magis diſtortum cernitur, quam porcelli dextri. In vaginula vero ante dicta, ad conjunctionis usque locum, vix aut ne vix quidem nervi optici ullum veſtigium adfuit, ſtriam tantum vidimus pertenuem, ſimulacrum quoddam, ut opinor, nervi optici; e contrario autem, nervus oculi ſani tendebat,

quoad

quoad formam, crassitiemque nuspiam imminutus, ad latus illud cerebri, ubi nullus fuit oculus. Evidentius profecto pro decussatione nervorum opticorum, in unionis loco, argumentum natura suppeditare potuit nullum.

OBSERVATIO VI ET VII.

IN CANIBUS.

Ad hanc rem ulterius eruendam suadente cl. Praeside studium suum contulit clarissimus Billmann, tantumque effecit, ut bis adhuc decussationem in canibus inveniret. Prolixior illius descriptio habetur in bibliotheca cl. Pr. Blumenbach. Uterque canis erat altero oculo caecus; nervus autem oculi extincti ad unionem usque brevior, gracilior, colore magis opaco, quam pone unionem; decussatione autem facta, eadem signa in lateris oppositi nervo occurrebant. Alterum horum encephalorum, dono sibi datum, in spiritu vini servat illustr. Praeses, vidique cum plurimis commilitonibus adesse adhucdum omnia, a cl. Billmanno observata, praeterquam, quod adnotante cl. Praeside, retro unionem, non ita insignis sit, quoad crassitiem, inter nervi sani et laesi origines, diversitas, quam ante illam. Tertium etiam, quintum et sextum par minora cernuntur in latere oculi corrupti.

OBSERVATIO VIII.

IN FELE.

Quum hucusque occasio, caput felis, altero oculo obcaecatum, examinandi cl. Praesidi deesset: curavi tale, et sufficienti supellectili anatomica destitutus cl. Pr. die 21 Januarii h. a. tradidi, qui illud methodo Varolii dissecuit; adparuit autem, ipsam orbitam, etsi vix unius anni spatio oculus vi externa destructus esset, in toto ambitu manifesto esse angustiorem; palpebrae disruptae, et cum globo oculi collapso, ac in orbitam profunde retracto praeter naturam erant nexae. Nervus opticus oculi corrupti sinistri ante unionem

1. luculentissime dextero brevior,
2. multo gracilior,
3. totus cinereus, et ex parte pellucidus erat.

Pone unionem vero, signis in adverso latere occurrentibus iisdem, idem dextero nervo color, qui sinistro fuit, ita, ut pari quamvis albitudine, magnitudine tamen dispari sanus a laeso facile distingueretur. Praeterea nervus tertius dexter paullo major sinistro; quartus autem, uti et quintus dexter, multo majores sinistris fuerunt; musculi oculi laesi minores illis, qui in sanum inseruntur; ejusdem autem bulbus ne tertiam quidem sani partem aequabat.

OBSERVATA.

Circa decussationem in homine.

Quomodo comparata sit nervorum opticorum conjunctio in variis animalium speciebus, vidimus; quae porro illius in homine conditio sit, res est perquisitu dignissima. Et magnum quidem, meo judicio, in analogia argumentum est, majus tamen, quod experimenta, in homine ipso facta, suppeditant. Primum autem, quae in contrarium adesse videntur, observationes lustrabimus.

Et 1^mo^ VESALIUS [1]) quidem binos enarrat casus, ubi nervi optici, ad thalamos usque, dispares, et alium, ubi plane non concreti, sed ab invicem segregati erant. Similem conjunctionis absentiam descripsit VALVERDA, adnotante MORGAGNI [2]) et LOESELIUS adnotante HALLERO [3]).

Nervorum opticorum disparitates ejusmodi observasse CAESALPINUM, ROLFINCK, CHESELDEN, SANTORINI, et BERTRANDI, MORGAGNIUS et HALLERUS memoriae prodiderunt.

2^do^ Ill. CAMPERUS in litteris ad D. Praesidem datis „quae, inquit, de nervis opti-„cis notasti, mihi valde placent. Nescio, utrum in homine decussatio detur; memi-„ni, me Amstelodami vidisse juvenem, cujus dura meninx, lateris sinistri, ex cranii „fractura nuda erat, oculusque sinister caecus evadebat ex fortiori, licet non dolorosa, „compressione.“ Anne fors hac ipsa nervus intra oculum, et conjunctionem, duris ibi ossibus incumbens, quassatus fuit?

3^tio^ Pars Bibliothecae ill. Pr. BLUMENBACH [4]) novissime in lucem edita observationem refert ex alio depromtam, cujus epitome haec est: Infans, scabie saturninis retropressa, proptosi oculi sinistri laborabat, cujus oculo sinistro exstirpato, amaurosi, post tres hebdomades, oculus dexter adficitur, et infans elapsis inde binis mensibus moritur; quum secaretur, sub anterioribus cerebri lobis inventa est concrementi moles, ovi aequans magnitudinem, quae a thalamo sinistro progressa, et ad medullam usque prolongatam protensa, augmentis captis, ad processus clinoideos adpressit nervum opticum dextrum regione sua dimotum, atque ita, ut credit observationis hujus auctor, amaurosis caussa exstitit, et contra decussationem argumentum est. Sed: unde, quaeso, scimus, utrum moles illa in thalamo sinistro proptosi oculi sinistri potius, quam amaurosi in oculo dextro originem dederit? Enarravi hucusque fideli calamo observationes decussationi adversas. Recensitas ad num. 2. et 3. non admodum nostris adversari, jam monui. Liceat nunc inquirere in fidem, quam recensitae sub. num. 1. merentur, antequam ad observationes progrediar, quae his oppositae sunt. Et primo quidem, siqua est auctoritate, sententia STENONIS, cultoris anatomiae ingeniosissimi „integrum „est cuique credere, utrum partes, quas separatas exhibent auctores, prius unitae „fuerint, nec ne.“ Quod in universum hic de descriptione separationum praeternaturalium pronunciat STENO, de illa nervorum opticorum disjunctione quam maxime locum habere videtur. Mirum profecto esset, novissimis temporibus nusquam amplius obser-

1) De Corporis hum. fabrica L. IV. c. 4.
2) De sedib. et causs. morb. Ep. XIII. n. 7.
3) L. c. p. 348.
4) *2ten Bandes 2tes Stück.*

obſervatam eam fuiſſe, quibus viri perſpicaciſſimi, et ab arte perfectiore parati intima indies viſcera rimantur. Certe figura VESALII ficta potius, quam veri ſpeciem referre videtur; de LOESELII autem obſervatione HALLERUS ipſe [5]) dicit, decuſſationi parum caeteroquin amicus, ſe non credere, LOESELIUM vidiſſe nervos opticos non conjunctos. Animadverſiones diſparitatis demum nervorum ejusdem lateris, a conjunctione ad cerebrum usque continuae, quum libris, quibus continentur, omnibus, praeterquam illo SANTORINI, deſtitutus eſſem, penſare ex aequo non potui; ſed ſufficiet forſan, non admodum illis ſuffragari MORGAGNIUM, judicem hic graviſſimum [6]), qui miratus, quod in maxime caecis ſimile quid non invenerit, „at CAESALPINUS, inquit, „vel in eo vidit, cujus viſus erat tantummodo imbecillis; SANTORINUS autem in eo, „qui, etſi caecus jam diu fuerat, nullam tamen habebat conſpicuam vitii notam, ut „neque is, de quo CHESELDENUS, de cujus caecitate nihil contigit.“ Alio loco [7]) caeterum ait, „in hac controverſia (de permiſtione nervorum opticorum) quanti ſint ponderis ejusmodi obſervationes, oſtendunt ii, quibus adverſantur, quum reſpondere „conati, ſatis procul dubio non faciunt; ut CAESALPINUS, qui, ne aliud dicam, id „ponit in eo cerebri hemiſphaerio, quod neque ſe adfirmat vidiſſe, nec caeteri, quos „nominavit, viderunt.“ De SANTORINO notandum, quod, anxie nervum proſequendo, diſparitatem ſaltim coloris, ad cerebrum continuam, vidiſſe ſe, dixerit. Sed, quum viri illuſtres de iis nihilominus dubitent, quae ſaepiſſime reperiſſe, et tam luculenter conſpexiſſe adfirmat, ut id negare pervicaciae, et non cernere caecitatis eſſe arbitretur; eo magis de hac anxia obſervatione, quae ſolummodo circa colorem, ab externis cauſſis facile mutabilem, verſatur, dubitare licebit.

Melius cum obſervatis circa decuſſationem in animalibus correſpondent animadverſiones, quas HALLERUS adfert ſequentes [8]): 1. Ex cerebri lobo ſiniſtro vulnerato ſtupor brachii dextri, et dexter oculus hebes. 2. Caecitas alterius oculi a fungo ventriculi dextri. 3. Thalamo optico ſiniſtro laeſo, vitium oculi dextri ſuboritur. 4. Ex ſiniſtri oculi vulnere ſupervenit non ſiniſtri, ſed dexteri lateris capitis dolor, et paralyſis [9]).

Siquid demum ad decuſſationem nervorum opticorum in homine probandam adhuc deſiderari poſſit, litem penitus diriment, quae in hominibus obſervavit cl. Praeſes ſequentia: Obſervatio prima nuperrime ad Profeſſ. BLUMENBACH jam transmiſſa, in ejus Bibliotheca medica cum republica litteraria communicata eſt. Reliquae adhucdum in lucem non prodiere.

OBSERVATIO I.
IN HOMINE.
IN TABULA FIGURA TERTIA.

En propria auctoris verba latine reddita: *Die uma Aprilis 1785. fauſta ſe mihi obtulit fortuna, ut decuſſationem, etiam in homine, confirmatam viderem, et quidem inopi-*

5) Loc. cit.
6) Loc. cit. num. 10.
7) Loc. cit. num. 7.
8) Tom. V. p. 350.
9) Ibid. pag. 349.

inopinato: cerebrum enim calvaria eximens, quum nervum opticum diſcinderem, inveni, ad ſellam turcicam, dexterum fere griſeum, ſemique tranſparentem, et ſcrupuloſius illum adſpiciens, ſiniſtro inſigniter graciliorem. In ipſo conjunctionis loco diſcriminis nihil reperire potui; ſed pone hanc, nudatis nervorum opticorum originibus, in ſiniſtro latere, opticus luculenter brevior debiliorque. Meis ipſemet diffiſus oculis, cerebrum oſtendi diſcipulis, ut dicerent, quae circa hos nervos obſervarent; conveniunt omnes de eo, quod ipſe videram, inſcii tamen illius, quod a me aliisque repertum erat, ſeque id ipſum diſcrimen luculenter animadvertere. (Servat praeparatum hocce in ſpiritu vini cl. Soemmerring, decuſſationem tamen, uti rem dubio vacuam, nolebat tum temporis ante obſervationem iteratam proponere. Saltim obſervata Morgagnii hisce non adverſantur). *Nervum opticum dexterum in orbita, ad bulbum usque, male conformatum vidi, griſeum quodammodo, et ſemipellucidum; ſiniſtri autem oculi nervum ſolummodo quoad dimidiam craſſitiei partem; pars enim illius manifeſto candidior erat. Homo vix aut ne vix quidem ex oculis laboraverat; et* Morgagnius, *facultate viſus illaeſa, nervos invenit griſeos.*

OBSERVATIO II.

IN HOMINE.

IN TABULA FIGURA PRIMA ET SECUNDA.

In viro quadraginta annorum, epileptico, interdum delirante, diligentius examinando encephalum, vidi, inter alia, et thalamum ſic dictum nervi optici dextri evidenter multo majorem ſiniſtro et origines nervi optici dextri tum ea parte, qua pertinent ad thalamum, tum qua, craſſitudine ſenſim ſenſimque aucta, circumducuntur cruribus cerebri, multo majores ſiniſtris, usque ad eum locum, quo uniuntur. Ab unione autem ad bulbum oculi usque non in dextrum, ſed in ſiniſtrum latus abeuntem inveni nervum opticum majorem.

OBSERVATIO III.

IN HOMINE.

*Die 13mo Febr. 1786. denuo confirmatam vidi decuſſationem horum nervorum; cum thalamo enim dexteri lateris luculenter majore, et ſic dictas origines nervi optici ejusdem lateris latiores, craſſiores, et longiores, ad unionem usque, procedebant; ab hoc loco autem ad bulbum usque nervus opticus ſiniſter major adparuit. Quare ne caput quidem exſpectandum eſt, cujus alter oculus laeſus, ſed diligenter tantum ejusmodi cerebra perveſtiganda ſunt, in quibus, quod nos quidem ſaepiſſime reperimus, alterum latus eſt fortius. Non absque ratione igitur conjecimus *), cranium illud infantis, in quo alterum latus multo minus altero, cerebrum continuiſſe, quo hanc quaeſtionem commode dirimere licuiſſet.*

De fide, quae his obſervationibus debetur, non eſt, quod verba faciam. Praeparata ipſe vidi rem extra dubium ponentia; nec non illa ſingularis cl. Praeſidis humanitas omnibus, quibus lubet, ſpectanda offert.

VARIAE

*) *Heſſ. Beitr. 1. Band.* pag. 624.

VARIAE DE CONIUNCTIONIS HUIUS UTILITATE SENTENTIAE.

Conjunctionem nervorum opticorum, conſtanti naturae lege in animantibus magis perfectis ſemper conſpicuam, his ipſis, vel nulla ratione, vel perfunctorie inditam, naturae moribus repugnat, quae in rebus quidem nullius momenti variare amat. Quare etiam ſcriptores plurimi omnem operam in eo poſuerunt, ut explicarent, vel, experimentis deſtituti, divinarent potius, quomodo ſe habeat ſingularis prorſus haec conjunctio nervorum opticorum, et quis, in ea condenda, naturae finis, modusque fuerit? ſed, quum iter ſalebroſum ſolo duce conficerent ingenii acumine, incognitis generatim iis, quae in nervis fiunt, mirum non eſt, incidiſſe in errores, vel opiniones ſaltim, quarum vix una placuit magnis viris Morgagnio, et Soemmerringio [1]. Nihilominus tamen, quae potiora ſunt, hic inde adducam:

1. Galenus credidit nervorum poros ad hanc unionem confundi, itaque fieri, ut uno poro obſtructo ſpiritus omnes in alterum meent.

2. Quidam hoc modo, altero oculo laeſo, alterum cernere integrum.

3. Contra alii cauſſam (experientiae et naturae finibus contrariam) eam ſubeſſe putarunt, ut morbus alterius cum altero communicetur.

4. „Qua parte coeunt nervi, inquit Piccolomini, maxime periclitantur, tum „propter cavitatem inſigniorem, in eis exaratam, tum propter mollitudinem.“ Conjunctos ita, alii addiderunt, mollitiem ſuam tueri. Sed et cavitatem, et mollitiem eſſe fictam demonſtrat cl. Praeſes in Diſſert. cit.

5. Timuere alii, ne, ſi recta incederent, ruptum irent, quod quidem ratio curvationis, non vero unionis intimae eſſe poſſit.

6. Nonnulli adeo, hac conjunctione, omnium ſenſuum principia ad unum reduci ſomniarunt.

7. Eo modo ſpiritum viſorium, clauſo altero oculo, ad alterum convehi, quia altero oculo clauſo alterius pupilla dilatatur, alii putarunt. Sed nonne, ſi copioſiore ſpiritu oculus ſenſilior evaſerit, pupilla potius conſtringi deberet, nec ideo per foramen anguſtum diſtinctius videmus, quia uno oculo videmus, ſed, quod lucis copia nimia ſit remota.

8. Bauhinus nimis ſubtiliter proponit, in ipſa conjunctione ſolidius hoc par nervorum eſſe, ut per ſubſtantiam eorum ſpiritus deuectus ſubtilior evadat, et ne affatim ad oculos adfluens cito diſſipetur.

9. Conjungi eam ob cauſſam, ut commodius ad oculos pervenire poſſent, quum alias intactam relinquerent orbitam, Casserius tradidit; quo tamen laxior celluloſa ſuffeciſſet.

10. Alii, ut Verheyen, putarunt, ex dicto coalitu angulum confici, quo infundibulum commodius, et tutius collocetur. Interim natura ad tuendas, collocandasque partes tela celluloſa, et oſſibus potius, quam nobiliſſima delicatiſſimaque ſubſtantia nervea uti ſolet.

 11. Hic

1) Diff. de Baſi enceph. p. 104.

11. Hic velut a vinculo inferiorem cerebri partem contineri.

12. An huic forſan conjunctioni tribuendum, quod impreſſiones viſu perceptae, diutius, ut ita dicam, menti inhaereant, illis, quas reliqui ſenſus nobis praebent? quod circulo igneo, carbone, ne maxima quidem velocitate, in gyrum acto illuſtratur; ſed: verumne diutius menti inhaerere impreſſiones viſus? de ſonitu id cognoſci nequit, quum neſciamus, quo praeciſe temporis momento motus ille aeris tremulus ceſſet, qui ſonum excitat; non ignoramus autem, quamdiu v. g. vinum generoſum in lingua ſaporem, aut ictus in membro dolorem relinquat. Caeterum, ſi praeſtantia illa viſus vera eſſet, ideo, quod ejus impreſſiones, quo fortiores, eo diutius durent, et quod talis nervorum commixtio, motum, quisquis ſit, ab organo ad cerebrum tendentem magis infringere, quam augere videatur, cauſſa phaenomeni ex brevitate nervi derivanda magis placeret.

13. Sed alia adhuc reſtat de utilitate hujus conjunctionis non nova opinio, quam, quod majori attentione dignam judicem, ultimo loco repoſui. Fuere nimirum jam antiquitus, qui huic conjunctioni tribuerent, quod duobus oculis non duas rei adſpectae imagines mente percipiamus. Structurae prorſus ſingularis ſufficiens ſane haec ratio eſſet, cui, praeter infidiſſimas de disjunctione nervorum opticorum obſervationes, quantum ſcio, nihil adverſatur, quodque decuſſationi quam maxime reſpondeat. Conabor, quae generaliter propoſuerunt, diſtinctius, admiſſa ſimpliciſſima conjectura, explicare.

Variis de actione nervorum hypotheſibus hic mihi, ad hunc ſcopum, opus non eſt. Sufficit ſcire, quod motus in nervis fiat; ſine motu enim mutationes in nervis natas in ſenſorio tales excitare, ne cogitari quidem poteſt. Quis vero ſit, an oſcillatorius, num fluidus, tremensue, utrum fibrae, an liquidum, an globuli moveantur? non refert.

Ponamus videlicet, ſimilem numerum, ſimilem ordinem fibrarum nervearum, in utroque nervo optico, et in utraque retina eſſe, et fibram quamque, nervi dexteri, cum ſimili nervi ſiniſtri correſpondere, ſicque in decuſſatione fibram α alterius nervi, cum fibra α nervi oppoſiti quodammodo conjungi; qua conjunctione fiet, ut, ſi diſſimilis in his duabus fibrillis motus fiat, hic adſimiletur, e. g. fortior tardiorem acceleret, tardior celeriorem retardet. Ponamus porro, id quod legibus naturae conſentaneum eſt, radios puncti viſibilis ſimiles, oculis rite collocatis, ſimilem in utroque offendere ſemper fibrillam; quodſi itaque fieret, ut vel radius in alterum oculum, ob propinquitatem majorem, vehementius tantisper agat, vel, ut alter nervus paullo ſenſilior, vel oculi transparentia minor; in decuſſatione tamen utriusque mutationes iterum adſimilari, intelligendum eſt. Jam vero ulterior ratio non ſuppetit, cur mens mutationes ſimillimas, in inſtrumentis ſimillimis diſtinguat, et duas credat? Sed ſimul etiam inde patet, quare altero oculo, e naturali ſede dimoto objecta dupliciter videamus; radii enim aequales nunc non amplius in fibrillas utriusque oculi ſocias, ſibi communicantes, ſed in longe diverſas incidunt, neque enim hac ratione axes oculorum paralleli, nec retinae in eadem planitie collocatae ſunt, radiique luminis longe aliam partem retinae in dextro, aliam in ſiniſtro oculo adficiunt, ergo et diverſas in utroque

fibril-

fibrillas nerveas, nullo modo secum communicantes; sensatio itaque non ad unionem nervorum adsimilata, nec in sociis quasi fibrillarum paribus collocata nascitur, quae duplicem distinguendi rationem continet. Quod igitur decussationi ante oppositum fuit, confirmat illam potius, quam refellit. Alia est objectio, quod duabus auribus, absque hac conjunctione nervorum in decussim, unus tantum sonitus percipiatur; sed perceptio soni, ab illa radiorum luminis, maxime diversa est. Sensationes enim sonorum solummodo sibi succedere, non coexistere posse, totumque semper nervum acusticum adficere videntur; ergo diversitas fibrarum nervearum ad utrumque latus adfectarum non esset. Fors etiam, si alter auris minus acute sentiat, et itaque sensationis diversitas suboriretur, sensorium, ob majorem maxime consonantem sonum, minorem negligit. Sed missis his omnibus, nonne ex iis, quae in capite primo adducta sunt, vero simile est, et hos nervos decussari? Denique objici posset, in piscibus, amphibiis, insectisque nervos opticos non tam intime commisceri, et nihilo tamen minus illa objectum unum non bis videre. Sed unde novimus, animalia, quorum structura a nostra in universum diversissima est, duobus oculis unum idemque objectum intueri? nonne in quibusdam ipsa oculorum fabrica, et collocatio impossibile hoc reddit? forte ut, quibus auditus deest, his visio sic latius pateat.

Remotis objectionibus, propositum intimae conjunctionis effectum et hoc confirmat, quod simul reddatur ratio, cur nervi adfecti corruptio pone decussationem, si satis diu oculus laesus non fuerit, minime; ceterum vero, praesertim in mammalibus, ut plurimum minor sit, quam ante illam; nervos enim sola inertia destrui, actione autem frequentata augeri, multis constare videtur observationibus. Sic observante cl. Praeside nervi dexteri sinistris majores saepe inveniuntur, et oculo licet ab externa caussa caeco, nihilo secius corrumpitur et gracilescit nervus; illa autem fibrarum nervearum conjunctione nervo laeso versus cerebrum, actio quaedam a sano communicari, atque intra cerebrum, et conjunctionem, adhucdum conservari quodammodo nervus posset. Hanc vero de usu decussationis nervorum conjecturam meam esse, neque ad cl. Soemmerringium pertinere, monendum videtur.

EXPLI-

EXPLICATIO FIGURARUM.

FIGURA PRIMA.

Tab. I. *Nervus olfactorius sectus in utroque latere, ut appareat construi quasi plicata lamina medullari cineream substantiam includente, de qua re alio loco* (von der Verschiedenheit des Mohren §. 63.) *fusius dixi.*

Apparent et origines nervorum olfactoriorum in lobis anterioribus cerebri.

Nervus opticus ante unionem sinister, crassior dextro, pone unionem vero ad dextrum latus originibus sive radicibus pertinet, quod crassitudine et longitudine insigniori cognoscitur.

Tuber, a quo pendet infundibulum, quod resectum est, posterius in eminentias candicantes exeuns.

Nervus tertii paris, qui pertinet ad crura cerebri.

Confer. pag. 140.

FIGURA SECUNDA.

Eadem particula cerebri, quae figura prima exhibetur, superne spectata.

Cernuntur Corpora sic dicta striata (quae tubera cinerea vocari amo) septum cerebri medium duabus lamellis medullaribus compositum cum cavo medio, quod posterius in crura fornicis terminatur, ante quae commissura cerebri anterior conspicitur.

Thalamns nervorum opticorum dexter longe major sinistro, taeniola disterminatus a corporibus striatis.

Glandula pinealis cum acervulo, de quo plura videsis dissertationem. Corpora quadrigemina.

Frenulum valvulae cerebelli ad corpora quadrigemina.

Nervus quarti paris.

Confer. pag. 140.

FIGURA TERTIA.

Nervus opticus ante unionem sinister, minor dextro.

Nervus opticus ante unionem dexter, major sinistro.

Unione autem facta major, sive dexter, abit in oppositum, sive sinistrum, latus, quod in hac figura, maxime ex originibus in sinistro latere longioribus, cognoscitur.

Confer. pag. 139. 140.

FIGURA QUARTA.

Non alienum duxi hoc loco addere figuram processus singularis medullosi eo loco inter nervos positi, quo uniuntur. Semel tantum eum in vetula sexaginta annorum observavi, et ob rei raritatem servo liquore idoneo. Nervos olfactorios, infundibulum, eminentias candicantes, nervum tertium utrumque, et quae sunt reliqua, simul hac figura exhiberi, non est, quod moneam.

SOEMMERRING.

VII.

IO. FRID. MECKEL

DE

QUINTO PARE NERVORUM CEREBRI.

GOTTINGAE 1748.

LECTORI BENEVOLO S.

Ex quo ad medicinam me applicare incepi, prae reliquis fere ea ejusdem mihi pars arrisit, cujus, quantum licet, perfecta cognitio a prudenti Medico non nisi summo cum damno et ejus ipsius, et aliorum abesse potest; structurae corporis humani accuratam intelligo cognitionem, quam cadaverum dissectione acquirimus. Nec mirum, tanto me perfectioris corporis humani cognitionis desiderio fuisse captum, cum facile, et ipsa ratione dictitante, et experientia multorum, tum Veterum, tum Recentiorum insignis famae Medicorum teste, perspectum haberem, quam immensa sit atque insignis ejus utilitas in eruendis atque dignoscendis morborum caussis, et in certiori eventus morborum praedictione, ne dicam summam ejusdem necessitatem in physiologia, in qua aut addiscenda, aut conscribenda, quanta ex ignorantia verae corporis humani structurae falsarum hypothesium ac theoriarum monstra enata fuerint, tum plurima Veterum, tum Recentiorum aliqua physiologica scripta loquuntur, quae ferax opinionum ingenium potius, quam sapiens et accurata naturae ipsius perscrutatio peperit. His argumentis mira accessit felicitas, eum in addiscenda hac Medicinae parte PRAECEPTOREM nancisci, cujus in dissectione anatomica corporis humani summam dexteritatem nostra miratur aetas, et cujus incomparabilia tum anatomica tum physiologica scripta, immortale *Ejus* nomen, Posteris etiam venerabile reddunt; *Magnum* puto *Illustrem* HALLERUM, a cujus *Venerandi* PRAECEPTORIS ore, me per tot pependisse annos, inter felicissima vitae meae refero, dulci, dum vivam, recordabor memoria. Neque alia defuit mihi opportunitas, ex ipsis cadaveribus, corporis humani structuram proprio studio addiscendi, quorum instructissimum illud Theatrum Anatomicum, quod BEROLINI floret, tantam mihi suppeditavit copiam, ut una illa hyeme, qua jussu atque indultu *Illustris* atque *Excellentissimi Viri, Magni* ELLERI, *Directoris Collegii Medici superioris Amplissimi, Patroni atque Fautoris mei pie devenerandi,* nec non *Illustris* atque *Excellentissimi Viri* BUDEI *Professoris Anatomiae Clarissimi,* Prosectoris officio defunctus fui, centum et octoginta cadavera humana, ad dissecandum al-

lata, numeraverim. Quibus ita largiſſime inſtructus auxiliis, aequitati non minus, quam officio convenire judicavi, ſi ſummos in medicina honores ambiens, minus cognitam corporis humani partem quandam deſcribendam, atque longa obſervationum ſerie illuſtrandam mihi ſumerem. Omnem itaque percurrens animo ampliſſimum anatomiae ambitum: *Oſteologiam* ab *Ill.* WINSLOWO, DOUGLASSIO, CHESELDENIO, ALBINO aliisque Claris Viris exhauſtam fere; *Myologiae* omnes difficultates a *Magno Viro Illuſtri* ALBINO, perfectiſſima ac eruditiſſima tum deſcriptione, tum elegantiſſimis figurationibus, funditus eſſe ſuperatas: Vaſorum vero abſtruſas et diverſiſſimas, difficillime inquirendas diſtributiones ac directiones, ad minima usque, elegantiſſime, et pro more ſuo eruditiſſime deſcribentem, iconibusque nitidiſſimis illuſtrantem *Summe Venerandum* PRAECEPTOREM, *Illuſtrem* atque *Indefeſſum* HALLERUM inveni. Ad *Nevrologiam* itaque animum advertens, varia quidem paſſim ab Autoribus, iisque *Claris Viris*, tum in genere de omnibus, tum in ſpecie de quibusdam nervis tradita legi; ſed in cadaveribus ipſe rimatus, hanc certe, prae reliquis Anatomiae partibus, imperfectione quadam inſigni laborantem ſenſi, cum deſcriptiones pauciſſimas accuratas ac ſufficientes, figuras, praeter unam alteramve ſpecialiſſimam, nullam fere habeamus, quae in re tam difficili naturae elegantias exprimeret. Nobilitas vero nervorum, ratione uſus, quem corpori praeſtant, ſumma, ſola omnibus in eorum deſcriptione ac inquiſitione anatomica occurrentibus ſummis difficultatibus ſuperandis ſufficeret. Haec animo attentius volvens, adſentiente ac ſuadente *Venerando*, *Optimo* ac *Illuſtri* PRAECEPTORE meo, cujus conſilia, uti prudentiſſima, ſaluberrima maximeque ſincera ſunt, ita omnibus reliquis anteferre nunquam dubito, avidus arripio; Hujus, inquam, *Magni Viri* adſenſu permotus, ejus nervi accuratiorem dare et deſcriptionem, et icones decrevi, quem, nobilitas licet ejus longe alia poſtulaſſet, omnes fere Autores ob difficultatem ſuam ſummam, aut plane intactum reliquerunt, aut imperfecte tantum deſcripſere. Quam arduum autem hoc ipſo laborem exſequendum ſuſceperim, quilibet, in anatomica partium corporis diſſectione vel parum exercitatus, facile perſpiciet. Tanto vero faciliorem erroribus paſſim occurrentibus aequus dabit *Lector* veniam, quo magis et de difficultate rei deſcribendae perſuaſus erit, et de primitiis hisce laborum meorum. Id tamen ingenue profiteor, me omnia, quaecunque de hoc nervo affero, ex ipſis propria manu inſtitutis cadaverum, quantum in me fuit, accuratiſſimis diſſectionibus elicuiſſe, quae non ſolum BEROLINENSES mihi per duos annos Theatri Anatomici praebuerunt divitiae, ſed et per aequale temporis ſpatium, quo his elaborandis inſudavi, ſumma, nec unquam ſatis mihi collaudanda, aut grata mente pro meritis remuneranda *Venerandi* atque *Optimi* PRAECEPTORIS mei *Illuſtris* HALLERI benevolentia ac liberalitas largita eſt. Nihil itaque, niſi quod aut in viginti aut pluribus cadaveribus conſtanter reperi, pro conſtanti affero, rariora viſu cum aliqua limitatione addo. Non enim aequum putavi, uni confidere obſervationi, bene edoctus, quantum eo anatomiae inferatur damnum, et quam ſapienti *Illuſtrium Virorum* tarditate, ea inſigniſſima ceperit incrementa. Hinc oblata quaedam in cadavere mihi varietas, majori ſemper incitamento fuit, quo diligentius inquirerem, ut conſtantia a varietatibus, quarum in nervorum directione ac diſtributione innumerae occurrunt, tanto con-

fiden-

fidentius discernere possem. Attamen id vitiosae mihi ducerem arrogantiae, si penitus me difficillimas hasce nervorum minutias ad finem perduxisse, et mihi ipsi, et aliis persuadere voluerim. Ex lectione enim Autorum probe didici, quam multa in his difficillimis rebus, et Magni in Arte Anatomica Viri Posteris suis indaganda reliquerint. Sed neque his deliciis valedixi anatomicis, nisi adversa id fata jubebunt. Quare neque desinam in tantum incepta perficere, in quantum indefesso studio atque labore licet. Figuras, huic, quam speciminis loco addidi, similes, totius hujus nervi ejusque ramorum tradere non negligam, sed grata respondente votis meis occasione, certissime eas exhibebo. Quibus si accesserit benevolum de his primitiis meis aequi *Lectoris* judicium, non solum habebo, quod ex animo mihi gratuler, sed et fortissimum stimulum ulterioribus meis addet conatibus. Vale.

DE QUINTO PARE NERVORUM CEREBRI.

SECTIO I.

DE VARIIS AUTORIBUS QUI DE QUINTO NERVORUM PARE SCRIPSERUNT.

§. I.

Inter omnes fere Corporis Humani nervos nullus fuit, de cujus origine, divisione ac progressu Autores, et Veteres, et inter Recentiores quamplurimi, adeo in diversa abierunt, quam in hoc, quem describendum suscipio, Nervo Quinti Paris, cujus ramorum distributiones ac denominationes, varie a variis Anatomicis, saepe a natura diverse, a paucis bene exhibitae leguntur. Ut enim inde a Galeni temporibus, qui seculo secundo et initio tertii P. C. N. vixit, et primus nervi quinti paris nostri in scriptis suis mentionem facit, fata hujus nervi varia repetam: necesse est, ut quae in libris suis de illo nobis reliquit, paucissimis verbis referam, aliosque ei subjungam. Haec enim historia lectionem scriptorum, qui de hoc nervo aliquid tradiderunt, tanto faciliorem reddere poterit.

§. II.

Continet autem fere omnia, quae de hoc nervo reliquit Galenus ejus Liber IX. de Usu partium, in cujus Capitibus fuse quidem, ast male, ramos nervi hujus tradit, et sub conjugatione nervorum tertia comprehendit ac describit nostrum tertii quinti paris ramum lingualem et maxillarem inferiorem [1]) itemque secundi Quinti nostri ramum infraorbitalem [2]), ramos deinde, uti videtur, duos in musculum temporalem [3]), et ramum nostrum tertii rami Quinti Paris buccinatorium [4]) ac labiales ramos inferiores nervi

1) Lib. IX. *de Usu partium* Cap. VIII. et Cap. XIV. et Cap. XV.
2) Lib. cit. C. VIII. et in fine Cap. XIV.
3) Lib. cit. C. XIII.
4) Lib. cit. in fine Cap. XIII.

nervi maxillaris inferioris nostri [5], ramos dentales nostros secundi rami quinti Paris [6]) pariterque frontalem nostrum [7]), primi Quinti paris rami, ejusque ramum nasalem [8]). Palatinus vero ramus noster secundi rami Quinti paris est GALENO quarta nervorum cerebri conjugatio [9]).

§. III.

Sed ordinem GALENI non sequitur, qui post eum seculo XVto et initio XVIti scripsit ALEXANDER BENEDICTUS [1]). Hic enim brevissime tantum enumerans nervos, pro quarta sua syzygia nervorum describit palatinum nostrum ramum secundi rami Quinti paris [2]), quintae vero syzygiae lingualem tertii rami Quinti paris nostrum ac buccinatorium ejusdem adnumerat [3]), et cum septima sua syzygia, quae par nobis nervorum cerebri octavum est, quintam conjungi ait [4]). Pro non perpetuis syzygiis autem describit ramum infraorbitalem [5]) ad labia et buccas euntem, maxillarem inferiorem tertii Quinti paris ramum [6]) et frontalem nostrum primi rami Quinti paris. Brevissime omnia ac satis confuse habet.

§. IV.

Eodem seculo cum Priori qui vixit NICOLAUS MASSA [1]), sub quarto pare suo nervorum complectitur nostrum ramum frontalem primi rami Quinti paris et infraorbitalem secundi Quinti, quos cum Quinto et Sexto pare suo convenire ait. Est autem Quintum ejus par nervorum noster palatinus ramus secundi Quinti, et aliqui rami ad os abeuntes. Septimum denique ejus par est nervus noster lingualis tertii rami Quinti paris. Nervos sensitivos linguae a quarto suo nervorum cerebri pare proficisci affirmat [2]); nec minus cognitum habuit ramum maxillarem inferiorem tertii rami Quinti paris [3]).

§. V.

GALENI ordinem fere sequitur VESALIUS [1]), sed primus idoneis tunc temporis figuris descriptionem nervi hujus illustravit [2]). In quibusdam GALENO melius, in aliis vero

5) Lib. cit. Cap. XIV. Quem e foramine mentali emergentem, durum nervum appellat.

6) Lib. cit. Cap. XV.

7) l. c.

8) Lib. cit. Cap. XVI. sed pessime, cum eum per canalem nasalem in nasum descendere asserat, dicit quippe, ramum hunc per foramen conspicuum in ossis angulo majori ex oculo ad narium cavitatem deduci.

9) Lib. cit. C. IX.

1) In Libro cui Titulus ALEXANDRI BENEDICTI *Physici Anatomice sive de Historia Corporis Humani* Lib. V. Paris. MDXIV. Littera vero ejus dedicatoria ad Maximilianum Imperatorem data est. Venet. A. MCCCCXCVII. et Observ. in peste Ibid. A. MCCCCXCIII.

2) Lib. IV. Cap. XVIII.

3) Lib. IV. Cap. XIX.

4) l. c.

5) Lib. IV. Cap. XXII.

6) Pro ramo maxillae inferiori motum praestante.

1) NICOLAI MASSAE *Liber introductorius Anatomiae.* Venet. MDXXXVI. Cap. XXXIX.

2) Lib. cit. Cap. XXXII.

3) De eo enim loquitur Cap. XXX. in fine.

1) ANDREAE VESALII *de Fabrica Corp. Hum.* Lib. VII. Basil. 1555.

2) Lib. IV. fig. I. et II.

vero minus bene hunc nervum defcribit. Sic inprimis, dum GALENUM acerbe refutat [3]), quod dixerit tertium par tum demum in duos dividi ramos, ubi duram matrem perforavit: in peffimum incidit errorem, quod aliam originem ex cerebro primo ramo Quinti paris, qui illi eft radix gracilior tertii paris, quam tertio hujus ramo, quem craffiorem tertii paris radicem vocat, effe putet, atque primum Quinti paris noftrum ramum pro peculiari pare effe numerandum. Praeterea vero tertium par fuum cum GALENO componi ait [4]) ex radice I. fua graciliori, cui adnumerat 1., noftrum ramum frontalem primi rami Quinti paris; 2., infraorbitalem fecundi Quinti; 3., nafalem ramum primi Quinti paris, et 4., nervum, uti videtur, noftrum Quarti paris nervorum cerebri, quem ad temporalem mufculum abire ait. II. Ex radice craffiori, quam componunt 1., ramus, qui videtur effe temporalis nofter fuperficialis ramus tertii rami Quinti paris, nifi, quod ex figura probabile eft, arteriolam quandam pro nervo habuerit; 2., Ramus tertii rami Quinti nofter mafletericus; 3., buccinatorius ejusdem; 4., furculi ex fecundo Quinti paris ramo dentales pofteriores; 5., Ramus maxillaris inferior tertii rami Quinti paris cum ramo hujus myloideo et labialibus inferioribus; ac denique 6., lingualis nofter tertii rami Quinti. Ramum vero nervi palatini fecundi Quinti anteriorem majorem noftrum, itidem uti GALENUS pro quarto nervorum cerebri pare numerat et peffime depingit, uti reliquos [5]).

§. VI.

Breviter ac corrupte ramos nervi quinti paris noftri enumerans poft VESALIUM REALDUS COLUMBUS [1]), ad tertium fuum nervorum par, cujus duo diverfa principia effe ait, ramos gracilioris radicis tertii paris VESALII et praeterea ramum craffioris radicis 2. 3. 4. atque quintum revocat. Sed novam confufionem priori GALENI ac VESALII nervorum enumerationi addit, dum palatinum ramum fecundi rami Quinti paris et lingualem tertii ejusdem rami noftrum, pro quarto pare conjunctim recenfet, male reprehendens in GALENO ac VESALIO, quod tertio pari lingualem annumeraverint. Denique novum quod conftituit octavum par nervorum cerebri, videtur effe tertii rami Quinti paris noftri ramus mafletericus, et forte etiam temporalis ejusdem fuperficialis. Linguali tertii Quinti paris rami nervo, five quarto fuo nervorum pari, adeo tribuit foli guftum COLUMBUS, ut et ex ejus folius ad linguam defectu hominem, cui guftus omnis defuerat, hoc malum paffum fuiffe, enuntiaverit [2]). Huic enim poft mortem a fe diffecto defuiffe hoc quartum par ad linguam, et, fi diis placet, ad occiput abiiffe ait.

§. VII.

Inter Veteres omnes accurata defcriptione nervi Quinti paris excellit accuratiffimus atque induftrius Anatomicus GABRIEL FALLOPIUS [1]). Hic pro tertio quidem

T 3 pare

3) Lib. cit. Cap. VI. Lib. IV.

4) l. c.

5) Fig. cit. lit. ZZ.

1) Cujus Liber titulo infcribitur REALDI COLUMBI de re Anatomica Lib. XVI. Venet. 1559. Lib. VIII. Cap. III.

2) Lib. cit. Lib. XV. pag. 264.

1) GABRIELIS FALLOPII Mutinenfis *Obfervationes Anatomicae* in Operibus ejus. Francof. 1584. editis p. 398. fqq.

pare nervorum cerebri noſtrum Quintum par, pro more ſeculi iſtius recenſuit; aſt, quos reliqui Anatomicorum ante illum, pro peculiaribus nervorum paribus numeraverant, ramos noſtri Quinti paris, hos ille ordine naturali primus in unum conjunxit, atque uni nervo tertio ſuo, noſtro vero Quinto nervorum cerebri pari tribuit. In deſcribendis etiam ramis hujus nervi accuratiſſimus ſui temporis fuit, ita, ut mirum ſit, qui poſt eum vixerunt, Anatomicos, in GALENI ac VESALII errores incidere denuo potuiſſe.

§. VIII.

Sed non minorem laudem meretur ramorum nervi Quinti paris et noſtris temporibus accuratiſſima atque elegantiſſima delineatio Immortalis BARTHOLOMAEI EUSTACHII [1]), quam adeo pulchre in Tabula ſua XVIII. et XIX. exhibet, ut facile inde appareat, nec numerum paris, nec ramorum diſtributionem hujus nervi eum latuiſſe; et ejus, quae proh dolor deſideratur deſcriptio figurarum, facit, ut pro novis tradere Recentiores poſſint, quae forte omnis jam ejus exhauſit induſtria, et quibus in figuris exprimendis, non ſuffecit chalcographia tum temporis nondum ſatis exculta.

§. IX.

Qui poſt FALLOPIUM ſcripſit VIDUS VIDIUS Florentinus [1]), adeo preſſe in deſcribendo hoc nervo, ordinem atque diviſionem ramorum FALLOPII ſequitur, ut, quamvis FALLOPIUM plane non citaverit in libro ſuo, non tamen omni careat ſuſpicione, ſe in deſcribendo hoc nervo FALLOPII obſervationibus plus, quam par erat, uſum fuiſſe. Figuras vero ex illis VESALII deſumtas, et ſecundum deſcriptionem FALLOPII aliquantum mutatas ſibi attribuit, alioque tantum ordine recenſet, quam VESALIUS in illis ſervaverat. Eſt autem illi par Quintum noſtrum nervorum a cerebro orientium par tertium, quod cum FALLOPIO in tres dividi partes ait, totidemque partium, uti FALLOPIUS, ramos numerat. Quare ſuperfluum duxi in notis illum cum FALLOPIO ſemper allegare, ſed moneo tantum, eadem, quae FALLOPIUM jam dixiſſe, in notis paſſim affero, et in illo Libro VIDI VIDII reperiri poſſe. Neque enim plura habet neque pauciora. Figurae originis nervi Quinti paris, quas Tab. XVIII. fig. II. III. IV. exhibet, ſunt ſatis rudes, et teſtantur, eum figuras ſuas non ex corpore humano deſumſiſſe, nec originem nervi Quinti paris veram vidiſſe. Tres enim uti VESALIUS trium ramorum diverſiſſimas exhibet origines fig. II. nro. 3. 3. 3., quas fig. III. conjunctas deinde iterum tradit nro. 3., et in tres partes diviſionem nervi pingit lit. α. β. γ.

§. X.

Vix ullus magis confuſe in recenſione nervorum egit ARCHANGELO PICCOLHOMINO [1]) qui VESALII, FALLOPII etc. obſervationes plane negligens, fere nullius ramorum

1) BARTHOLOMAEI EUSTACHII *Tabularum Anatomicarum editio Albiniana. Leidae Batavorum 1744.*

1) In Libro inſcripto VIDI VIDII *Florentini de Anatome Corporis Humani Lib. VII. Venet. 1591. Lib. III. Cap. II.* p. 88. 89.

1) ARCHANGELI PICCOLHOMINI *Anatomicarum Praelectionum Lib. V. Romae 1586. Lib. V. Lectione. V pag. 264.*

morum Quinti paris mentionem facit. Tria enim funt illi nervorum ad linguam euntium paria, quorum tertium vocat guftatorium, quartum linguae motorium, octavum vero pariter ad linguae mufculos abire ait. Hos omnes tres nervos dicit a pofteriori medullae parte, cui calamus fcriptorius ineft, oriri, ita ut nullo modo ex ejus confufa defcriptione dignofci queat, quem ramum pro linguali Quinti paris noftro tradiderit, forte nullum. Nec unquam rudiorem ullus figuram originis nervorum ex cerebro dedit, ac ille fuam [2].

§. XI.

In fine feculi XVIti et initio XVIImi qui vixit CASPAR BAUHINUS [1]) in defcriptione hujus nervi ordinem VESALII plane fequitur, ejusque etiam figuras, in minores redactas, in Vivis Imaginibus partium Corporis Humani [2]) tradit; ita ut valde credibile fit, eum tantummodo VESALII obfervationes pro veris operi fuo inferuiffe, ipfum vero hos nervos non fatis in corpore humano indagaffe. Errores enim VESALII fere omnes eodem modo retinuit. Et quamvis ex lectione FALLOPII par quartum noftrum nervorum noverit, quod VESALIUM latuit, non tamen accurate obfervaffe illum Quintum par noftrum, exinde elucet, quod, uti VESALIUS, graciliorem radicem tertii paris nervorum fui, quam fimiliter ex ramo frontali noftro primi rami Quinti, infraorbitali nervo fecundi rami ejusdem, nafali primi rami Quinti paris [3]), et ramo in mufculum temporalem [4]), conftare ait, cum fequenti tertii paris fui parte nihil commune, nec in origine nec progreffu habere afferit. Hinc errore non minori COLUMBUM fecutus, pro quarta conjugatione numerat ramos omnes, quos VESALIUS radici craffiori nervi tertii fui tribuit, infuperque etiam ramum palatinum, quem VESALIUS et alii quartam nervorum conjugationem dicunt.

§. XII.

Hujus ordinem fequitur JOANNES VESLINGIUS [1]), modo in eo differt, quod brevior longe in defcriptione fua fit, atque par nervorum, quod quartum hodie anatomicis eft, tertio fuo jungat, et in trochlearem mufculum finiri affirmet. Quartum par vero, uti BAUHINUS, ex ramis tertii rami Quinti paris et quarto Veterum, palatino noftro ramo fecundi rami Quinti paris, conftituit.

§. XIII.

2) l. c. *pag.* 265.

1) CASPARIS BAUHINI *Theatrum Anatomicum. Bafil.* 1621. editum *Lib. III. Cap. XXI.*

2) Hae Imagines theatro BAUHINIANO adnexae, a JOANNE CASPARE BAUHINO A. 1640. editae funt, fub titulo: *Vivae Imagines partium Corporis Humani.* Nervorum vero tabulae funt *Lib. II. Tab. IX. fig. I.* et *Lib III. Tab. XIX. fig. I.* et *Tab. XIV. fig. I.* et *II.*

3) Quem per canalem nafalem, foramen maxillae fuperioris fecundum illi dictum et *Lib. III. Tab. III. fig. VIII. lit. c.* depictum, in nafum defcendere afferit.

4) Qui itidem a VESALIO falfe defcriptus, fextum effe videtur par nervorum cerebri hodiernum, quem errorem VESALII primus detexit Egregius FALLOPIUS, defcribens pro quarto pare noftrum par fextum *Lib. cit.* p. 454. lin. 13-37.

1) In *Syntagmate* fuo *Anatomico Patavii* 1647. *edito, pag.* 177. et 178.

§. XIII.

Nimis brevitati in confusa sua descriptione nervorum studens JOANNES RIOLANUS [1]) quintum nostrum nervorum par sub tertia conjugatione sua comprehendit, quam in duos ramos dividit, alterum, quem cranio excidere ait, alterum in orbitam oculi deferri. Hunc superiorem vocat atque ex frontali nostro primi, et infraorbitali secundi rami Quinti paris componi afferit; Illum vero ramum tertiae conjugationis ex cranio excidentem, ex linguali, et maxillari inferiori tertii rami quinti paris ramo nostro componit, omnes reliquos, qui Veteribus jam cogniti erant, nervi Quinti paris nostri ramos male negligens.

§. XIV.

BAUHINI descriptionem hujus nervi asservat, qui eodem fere cum illo tempore vixit ADRIANUS SPIGELIUS [1]). Itidem enim pro tertio pare nervorum cerebri habet nervum frontalem primi rami Quinti paris, quem musculo obliquo majori ramum dare ait, atque hinc par quartum nervorum hodiernum eidem nervo frontali primi Quinti adnumerasse videtur. Porro tertio suo pari accenset infraorbitalem nostrum secundi rami quinti paris; nasalem primi, itidem uti BAUHINUS, et ramum ad musculum temporalem abeuntem. Quartum deinde nervorum par cum BAUHINO ex ramis tertii nostri rami Quinti paris componit et ex quarto pare VESALII. Figuras nervorum habet VESALII in additis operi suo CASSERII Tabulis Anatomicis [2]).

§. XV.

Quos ramos nervi nostri Quinti paris jam recensitus Autor SPIGELIUS tertio pari suo nervorum adnumeravit, ex his JOANNES VAN HORNE [1]) quartum par componit; Quintum vero ex reliquis nervi Quinti paris nostri ramis, ex quibus maxillarem inferiorem, ramos tertii rami Quinti paris ad musculos euntes, et palatinum secundi Quinti brevissime recenset. In notis vero additis Jo. GUIL. PAULI breviter nervi Quinti paris ramos ex WILLISIO et VIEUSSENIO inprimis recenset.

§. XVI.

VESALIUM fere secutus in enumerandis ramis nervi nostri Quinti paris, quod tertium vocat, DOMINICUS DE MARCHETTIS [1]), tertium suum par in duos dividi ramos ait. Primum ramum, subdividens, componit ex nostro ramo frontali primi Quinti paris rami, (qui illi est ramus superior rami primi tertii paris), et infraorbitali nostro secundi Quinti paris ramo, qui Illi inferior dicitur. Secundum ramum tertii sui paris in tres ramos denuo divisum exhibet, quorum primus constat ex ramis tertii rami nervi Quinti paris nostri, temporali, pterygoideo et buccinatorio, quibus ramos accenset ad maxil-

1) Vide JOANNIS RIOLANI *Filii Opera Anatomica Lutet. Paris. 1649.* edita ejusque *Anthropographiae Lib. IV. Cap. II. pag. 264.*

1) ADRIANUS SPIGELIUS *de Humani Corporis Fabrica Lib. VII. Cap. II.*

2) *Lib. VII. Tab. I.*

1) In *Microcosmo* JOAN. VAN HORNE, qui reperitur in *Opusculis* ejusdem *Anatomico Chirurgicis*, a Jo. GUILIELMO PAULI editis. *Lipsiae 1707.* p. 162.

1) In *Anatomia Patavii Anno 1654.* ab illo edita pag. 122.

maxillam ſuperiorem ejusque dentes. Secundus ramus eſt illi maxillaris inferior nervus noſter tertii rami Quinti paris, ac denique tertius, lingualis noſter ejusdem rami Quinti paris. Brevior itaque Vesalio, palatinum ſecundi Quinti ramum, ſive quartum par nervorum Vesalii plane omittit. Ipſe ceterum diſſecuiſſe cadavera videtur; non enim, uti reliqui, in Vesalii verba juravit, quod ejus ſeculi erat vitium. Praeter ramos dictos chorda etiam tympani illi nota fuit, quam ex linguali tertii ſui, ſive Quinti paris noſtri oriri et in cavitatem tympani prope malleum delatam, in duos dividi ramos aſſerit [z]), quarum altera portioni durae ſeptimi paris inſeratur, altera in proceſſum maſtoideum diſpergatur.

§. XVII.

Sed Veterum elegantiſſimas in anatomicis ſeculo XVIto factas obſervationes negligentes Recentiorum plurimi, in peſſimos denuo errores inciderunt. Inter hos, ceteroquin Induſtrius Anatomiae Perſcrutator, C. Bartholinus [1]), mirum in modum nervos in diverſa paria a ſe invicem divellit eosdem; et pro paris quarti ſui ramo primo recenſet noſtrum frontalem ramum primi rami Quinti paris, quem cum quarto hodiernorum Anatomicorum nervorum cerebri pare in unum conjungit. Secundus ramus Quarti paris nervorum ejus, eſt illi ramus infraorbitalis noſter ſecundi rami Quinti paris. Sub tertio ramo intelligere videtur primi rami Quinti paris noſtrum ramum naſalem, quippe ſe cum Vesalio ramos numerare affirmat; Quartus denique ramus ab illo deſcribitur, tanquam temporali muſculo inſertus nervus, ſed vix poteſt ex deſcriptione ejus dijudicari, ſitne aliquis ex temporalibus profundis ramis tertii Quinti paris rami, vel par ſextum errore Vesaliano ita deſcriptum. Sub Quinto ſuo pare nervorum complectitur deinde propaginem a Vesalio deſcriptam radicis craſſioris, vitis capreoli inſtar prorepentem, cum duro nervo ſeptimi paris duobus unitum ramulis, noſtrum forte temporalem ramum ſuperficialem tertii rami Quinti paris; porro ramos reliquos tertii ejusdem paris rami, linguali neglecto. Palatinus autem ſecundi rami Quinti paris noſtri ramus, ſexti paris nervorum nomen illi meretur, cum tamen ex figura addita [2]) facile appareat, eum totam vidiſſe nervi Quinti paris noſtri originem, quem male in par Quintum et ſextum dividit. Lingualem Veteres huic palatino annumeraſſe dicit quidem, ipſe vero eum, neque bene, omittit.

§. XVIII.

Primus inter omnes, excepto Eustachio in figuris ſuis, iuſto ac naturali ordine ac numero nervos, et inter hos etiam noſtrum, pro Quinto nervorum cerebri pare recenſuit ac deſcripſit Thomas Willis [1]). Hic optime originem hujus nervi depinxit, ramos

z) *Lib. cit. Cap. XVI. pag. 140.*

1) In *Anatome* Thomae Bartholini *ex obſervationibus aliorum et imprimis* C. Bartholini *quartum renovata. Lugd. Bat. 1673. Lib. III. Cap. II. pag. 673. 674.*

2) *Lib. cit.* p. 674. *lit. M. N.*

1) In *Anatome Cerebri ac Nervorum Londini 1664.*

ramos ejus post Fallopium et Eustachium primus iterum ex uno trunco deduxit, oriente ex cerebelli pedunculis, sive protuberantia annulari. Sed non aeque bene ramos nervi Quinti paris descripsit, multo minus idoneam atque accuratam eorum figuram dedit; in ea enim nervi hujus ramos ex corpore exemtos atque in planum expansos exhibet. Sed inest id omnibus ejusmodi nervorum vasorumque figuris vitium, quod artificium quidem testentur, naturam vero non aeque bene exprimant.

§. XIX.

Eodem tempore cum Willisio vixit verus Tabularum Anatomicarum Petri Berrettini [1]) Autor atque Elaborator Joannes Guilielmus Riva [2]) Astenienfis Medicus et Philosophiae Doctor Romanus, Regis Galliae Chirurgus. Hujus Tabulae anatomicae longo quidem a morte hujus Viri tempore, anno demum MDCCXLI. a Cajetano Petroli Romano editae sunt, quasi a Petro Berrettino pictore originem suam traxerint, nulla G. Rivae a C. Petroli facta mentione: attamen omnis laus, quam Tabulae hae merentur, Rivae soli, Anatomico quippe ac Inventori, debetur. In hoc Libro ramorum nervi Quinti paris variae exhibentur figurae, in Differtatione mea passim allegatae, quae, quamvis rudes, unicae tamen saepe sunt, atque in quibus nervi in connexione cum aliis capitis partibus delineati exhibentur, in quo illis Willisii ac Vieussenii praeferri merentur. Descriptio sive explicatio harum Tabularum C. Petroli vero, non omnia quae figuris istis insunt exhaurit, sed plurima is intacta reliquit. Quare dolendum, nos ipsius Autoris G. Rivae carere descriptione partium earundem, quas figuris suis depictas exhibet, quippe figurae istae peritiorem ac uberiorem sui merentur explicationem.

§. XX.

Novo post Willisium et miro ordine Gerardus Blasius [1]) ex ramis nervi nostri Quinti paris duo paria nervorum gustatoria, unum tertium, alterum quartum par nervorum componit; et quidem tertium par nervorum cerebri, gustatorium primum, ex ramo frontali primi rami Quinti paris et infraorbitali secundi rami ejusdem, ab eo constituitur. Unde adparet, quam paradoxum sit, potuisse eum Virum nervum gusta-

1) Hoc enim sub titulo exstat Liber: *Tabulae Anatomicae a Celeberrimo Pictore* Petro Berrettino *Cortonensi delineatae et egregie aeri incisae, nunc primum prodeunt, a* Cajetano Petroli *Romano notis illustratae Romae 1741.*

2) Hoc evincunt Observationes Chirurgicae in libro qui I. G. Rivae anatomicas tabulas continet, cum descriptione figurarum existentes. Hic liber rarissimus ex meris tabulis aeri incisis, quae figuras tum rariorum observationum chirurgicarum, tum anatomicas repraesentant, constat, nullo titulo, sed in secunda tantum pagina Icone Autoris Observationum I. G. Rivae insignitus, eumque ex Bibliotheca Academiae Gottingensis instructissima habui. Duae autem chirurgicae observationes, coaetaneum illum Willisio fuisse loquuntur, altera de utero, duobus foetibus gravido, ex matre demortua exsecto et depicto, altera de aneurismate Aortae peculiari, cujus figura aeri incisa, propria pariter tabula exhibetur: Primam earum Romae anno MDCLXIII, alteram ibidem MDCXLIV fecit, testante id adjecta Tabularum explicatione.

1) Vide Gerardi Blasii *Miscellanea Anatomica Hominis etc. Amstelodami 1673.* p. 87.

guſtatorium dicere, qui nullum ramulum ad partes guſtui inſervientes exhibet. Ad ſecundum ſuum par guſtatorium, quartum vero nervorum cerebri reliquos ramos tertii rami nervi Quinti paris noſtri et palatinum ramum ſecundi Quinti refert. Quod ſatis indicio eſt, eum nunquam hos nervos ipſum inveſtigaſſe.

§. XXI.

Optimis libris Eustachii, Fallopii, Willisii, qui de hoc nervo egerunt, jam ſuo tempore inſtructus atque uſus Isbrandus de Diemerbroeck [1]), deſcriptionem hujus nervi adeo confuſam ac praeternaturalem dedit, ut in hoc omnes fere, qui ante illum male noſtrum Quinti paris nervum deſcripſerunt, Autores ſuperaverit, ſatis eo teſtatus, ſe nunquam propria in hujus nervi veram originem ac diſtributionem inquiſiviſſe manu. Willisium enim, cujus librum bene novit [2]), neque in origine neque numero nervi Quinti paris deſignando ſequitur, ſed Veterum, qui male hunc nervum deſcripſerunt, obſervationes commiſcet, ex iisque aliam elicit deſcriptionem longe peſſimam. Tertium enim ejus par nervorum cerebri, quod novo, ſed infelici ordine olfactorium appellat, componit 1., ex nervo Quarti paris pathetico, qui cum frontali ramo primi rami Quinti paris eſt primus illi ramus tertii ſui paris, 2., ex infraorbitali nervo noſtro rami ſecundi Quinti paris; tertium ejus ramum mira ratione itidem per foramen infraorbitale exire dicit ac naſi cavitatem per foramina oſſis cribriformis intrare, inaudito certe ac nunquam viſo ſpectaculo; quartus denique ramus illi in muſculum temporalem inſeritur; atque hac ratione ex omnibus erroribus peſſimorum qui ante illum ſcripſerunt Autorum, tertium nervorum par, nulli unquam hac ratione viſibile conſtituit. Nec tamen parum gloriatur de novo nomine ſuo, quod huic tertio nervorum pari Diemerbroeckiano impoſuit, dum olfactorium a tertio ejus ramo infeliciter appellat; refutans veteres Medicos, quod ex eodem tertio pare lingualem nervum deduxerint ac guſtatorium par hinc vocaverint. Hoc enim nomine illi venit primum quartum par ſive majus, quod denuo componit ex ramulo ad tympanum eunte [3]), porro ex ramis ad temporalem, faciei muſculos ac buccinatorem, ad cutem faciei et dentes maxillae ſuperioris, palatum et gingivas euntibus, denique ex nervo maxillari inferiori et linguali tertii rami noſtri Quinti paris. Sed nova methodo ſecundum gracile quartum par excogitavit, ex palatini ſecundi rami Quinti paris noſtri ramulo aliquo factum, uti illi tertium quartum par nervorum gracile, eſt par nervorum recentiorum ſextum abducens. Exemplo certe hic aliis eſſe poteſt, quam male ſuccedat in deſcriptionibus anatomicis partium corporis humani, aliorum Autorum compilatio, et quae monſtra inde naſcantur.

U 2 §. XXII.

1) Cujus *Opera omnia Ultrajecti 1685.* edita evolvas.

2) Quod exinde patet, quia figuras nervorum Willisii, Operibus ſuis inſerta habet.

3) Sub quo ramulo chordam tympani intelligit quidem, ipſam eum vero nunquam vidiſſe, teſtatur incognita illi ejusdem origo, quam primum quarti paris ſui ramulum eſſe ait.

§. XXII.

Eodem fere tempore cum DIEMERBROECKIO, longe accuratius vero ac elegantiſſime nervos deſcripſit RAYMUNDUS VIEUSSENS [1]). Hic nervum Quinti paris reliquis fuſius ac melius deſcripſit, iconesque ejusdem addidit, et Tabula quidem ſua XXIIda omnes ramos nervi Quinti paris praeparatos, atque ex cadavere exemtos depingit. Sed id equidem deſiderandum in figura iſta eſt, quod extra ſitum et connexionem cum reliquis capitis partibus expoſiti atque depicti nervi, minus naturalem conſpectum praebeant diſtributionis ramorum eorundem, ſed artificialem tantummodo figura fatetur elaborationem. Ceterum citationes hujus egregii libri, ſaepe in pertractatione mea hujus nervi occurrentes, quid boni, quid mali in deſcriptione hujus nervi habeat, fuſius declarabunt.

§. XXIII.

DE LA CHARRIERE [1]), in deſcriptione ſua nervi Quinti paris, eadem fere verba VIEUSSENII in gallicam tantum linguam translata retinet. Cum eo fibras primi rami nervi Quinti paris ad intercoſtalem nervum abeuntes aſſerit; lacrymalem nervum primi rami Quinti paris ex frontali ramo ejusdem oriri ait, et ramum noſtrum frontalem, ramulum mittere ad muſculum qui naſum ſurſum trahit; in quo male intellexit VIEUSSENIUM, qui dicit, primum Quinti paris ramum, ramulum ad muſculum mittere, qui palpebram ſurſum trahit. Nomina unice tribus ramis nervi Quinti paris impoſuit, quibus poſt eum uſus eſt WINSLOWUS: fuſius ac melius VIEUSSENIO chordam tympani deſcribit, et linguali nervo ejus originem tribuit. Errores vero VIEUSSENII, quos pariter omnes incorrectos retinet, docent, eum nunquam ipſum hunc nervum Quinti paris rite praeparaſſe et ordinem deſcriptionis ſuae mutaſſe, ut phyſiologicas rationes, quas VIEUSSENIUS hic et illic ſuae deſcriptioni interſperſit, conjunctim anatomicae deſcriptioni poſtponeret.

§. XXIV.

Aſt elegantiſſimam ſuam deſcriptionem nervi Quinti paris, de anatomia meritiſſimus atque accuratiſſimus Vir, JACOBUS BENIGNUS WINSLOW [1]) ex cadaverum humanorum diligenti diſſectione elicuit, quamvis in pluribus VIEUSSENIUM ſecutus fuerit, a quo etiam ramulos ad intercoſtalem a primo ramo Quinti paris retinuiſſe videtur. Nomina principum trium ramorum hujus nervi tamen ſpecifica dedit, et ab oſſeis capitis partibus, per quas decurrunt, ea derivavit; ita, ut ille, qui per orbitam migrat, orbitarius; qui per oſſa maxillae ſuperioris diſtribuitur, maxillaris ſuperior; et qui per canalem maxillae inferioris ramum ſuum principem mittit, maxillaris inferior illi dicatur.

1) In *Nevrographia Univerſali, Lugduni* A. 1685. edita; Opere, quod incomparabile, induſtrium atque accuratiſſimum fatetur Autorem.

1) JOSEPH DE LA CHARRIERE *Anatomie nouvelle de la tête de l'homme et de ſes dependences à Paris 1703. pag. 216-226. Cap. XXVII.*

1) In libro utiliſſimo, gallico ſermone conſcripto: *Expoſition Anatomique de la ſtructure du Corps humain par* JAQUES BENIGNE WINSLOW. *Amſtelaedami 1732. Tom. III. Traité des Nerfs.*

catur. Sed brevior justo, pro dignitate materiae, ejus est ac imperfecta descriptio, quod ipsi naturae Winslowiani operis imputari debet. Nam in systemate anatomico conscribendo occupatus Vir Illustris non potuit omnia aeque fuse pertractare.

§. XXV.

Breviter ac male, ex Clarissimi Winslowi elegantissima hujus nervi pertractatione, suam exhibet excerptam descriptionem nervi Quinti paris B. Boudon [1]). Ipsa enim verba Winslowi habet, paululum subinde transpositione mutata. Denominationes trium ramorum easdem cum Winslowo habet, ut et ramos a primo Quinti ramo ad intercostalem. Sic invenies iisdem verbis, nullo mutato, descriptum ramum nasalem primi rami Quinti paris, uti Cl. Winslowus habet [2]), et tantum inverso ordine primo describit ramum nasalis primi rami Quinti paris in nasum descendentem, deinde ejusdem ramum infratrochlearem mihi dictum. Ganglion ophthalmicum ex tribus ramis, nasalis rami primi Quinti componi male asserit, non intelligens bonam Cl. Winslowi descriptionem; lacrymalem autem ramum primi Quinti, unice ex Winslowo descripsit [3]). In secundi rami Quinti paris descriptione pariter arguta quadam transpositione clanculum Winslowum sequitur, ipsa ejusdem verba retinens; ordo vero ejus hac ratione mutatus est, ut primo palatinum ejus ramum numeret, qui secundus est ramus secundi rami Quinti paris Winslowo, et huic jungit ramum nostrum alveolarem posteriorem. Iisdem verbis Winslowi, pro secundi rami Quinti paris ramo secundo, describit ramum infraorbitalem, Winslowi primum, et tanquam ramum ramum non perpetuum ramum sphenopalatinum Winslowi [4]), nostrum Vidianum, in quo valde errat. In describendo vero tertio ramo nervi Quinti paris, suis, uti videtur, usus est observationibus. Hunc enim pessime describit dividitque in duos ramos, quorum primum in quatuor ramos subdividit, primum nostrum masstericum, secundum temporalem profundum, tertium buccinatorium mihi dictum; quartus vero ramus primi rami tertii Quinti miro ordine est illi lingualis ramus. Sed eum nec hunc tertium Quinti paris ramum bene observasse, testatur descriptio secundi rami tertii Quinti paris, cujus ramos esse docet: primum, qui inter duos musculos pterygoideos abeat, nec quorsum, nec in quam partem capitis porro finiatur, dicens; in quo nervo forte non bene Winslowum intellexit, qui inter hos duos musculos lingualem descendere ait; secundum vero ramum tertii quinti suum denuo ad glandulam parotidem, musculum peristaphylinum et linguam deducit. Itaque duos linguales ramos hujus tertii rami Quinti paris constituit, qui tamen non nisi unicus continuo observatur. Tertius denique ramus rami secundi tertii rami Quinti paris, illi est maxillaris nervus inferior.

U 3 §. XXVI.

1) In libro dicto *Anatomie Chirurgicale par* B. Boudon. *a Paris 1734. Part. VII. Cap. V. pag. 287-289.*

2) In *Exposition Anatomique* T. III. n. 41.

3) l. c. n. 42.

4) Quem ille descripsit l. c. n. 53.

§. XXVI.

Hieronymus Leopoldus Bachettonus [1]), tot optimis libris Vieussenii, Willisii, Winslowi etc. suo jam tempore gaudens, in recensione sua hujus nervi Quinti paris [2]) Willisium quidem sequitur, sed turpissime ramos nervi Quinti paris enarrat. Nam majores ramos nervi Quinti paris dicit, a quibus lacrymae, visus, odor et saliva promoveatur, minores vero pariter ad oculos, nares, palatum et linguam distribuit. Melius omnino aliorum Clarorum Virorum ordinem in describendo hoc nervo servasset et utilius, intolerabili sua hujus nervi recensione ac descriptione, qua suam in anatomia peritiam valde dubiam reddit; quam justam suspicionem auget error vix credibilis nostris temporibus, quod sextum nervorum par ad linguam deduxerit atque gustatorium appellaverit.

§. XXVII.

Qui eodem anno cum Bachettono librum suum edidit Med. Doctor le Cat [1]), ab omni naturali structura alienissimam figuram, quae basin cranii cum contentis suis repraesentat, exhibet; quae ficta potius et pro imaginatione ejus, quam ad naturam picta esse videtur, cum plus in conspectum det, quam ullus mortalium unquam, basin cranii inspiciendo, videre uno intuitu possit. Conceptu certe difficile est, qua ratione et oculi, et pons Varolii, et arteria basilaris, non inverso tamen cerebello, in conspectum venire queant. Sed, quod caput hic rei est, pessimam dedit nervi Quinti paris delineationem in eadem figura. Expansio enim ejus in cavea durae matris, quadrangularis instar corii facta, et divisio ejusdem in tres ramos, omnino non ad naturam expressa est; nec unquam hac ratione oculis subjici poterit. Ganglion ophthalmicum primi rami Quinti paris, (quem in dextro latere figurae suae, reliquis ramis nervi Quinti paris majorem male pingit), in eodem hoc latere ex duabus radicibus tertii paris nervi deducit, cum tamen in sinistro ejusdem figurae latere lit. d. e. radicem ganglii, ex ophthalmico ramo nervi Quinti paris, confuse repraesentatam habeat. Ramulum ex ganglio ophthalmico deducit in corpus rotundum glandulosum, sub signo crucis in figura designatum, quod aut fictum, aut pinguedinis portio certe fuit, aut dissectus et revolutus nervulus, si omnino unquam simile quid vidit. In dextro latere figurae suae lit. i. ex orbita egredientem nasalis ramum primi rami Quinti paris infratrochlearem, pro ramo ejusdem lacrymali non bene describit; lacrymalem verum plane non habet. Ramus vero secundus quinti cum tertio adeo ruditer expressus est, extra omnem situm naturalem, ut non possit rudius, neque merentur mentionem ejusmodi praeternaturales delineationes. Anastomosis inter lingualem et nervum durum septimi paris ope chordae tympani adest quidem, sed chorda haec tenuissima toti linguali ramo tertii rami Quinti paris aequalis, crassiorque duro depicta est; ex quo apparet, quam remota haec figura sit a structura naturali. Quod reliquum est, nervi lingualis a tertio ramo Quinti paris in Capite de gustu pag. 223. nullam facit mentionem;

1) In *Anatomia Medicinae Theoreticae, Oeniponti 1740.* ab eo Autore edita *Lib. II. Demonstrat. III. Cap. II.*

2) Lib. cit. pag. 262.

1) In Libro inscripto: *Traité des Sens, à Rouen 1740.* p. 299.

nem; in Cap. de odoratu p. 232. tantummodo ramulum recenfet nafalem primi rami Quinti paris, ut fufpicio fit, ramum nafalem fecundi Quinti rami ipfi non fuiffe notum. Ex illo primi Quinti nafali, fternutationem a forti vifu deducit. Chordam equidem tympani ex nervo duro bene derivat [2]), fed in vifu nervorum ciliarium obliviscitur.

§. XXVIII.

Inter Anglos de hoc nervo agens W. Cheselden [1]) brevior longe eft Vieussenio, nomina ramorum Winslowiana retinet; ramum ad intercoftalem nervum a primo Quinti proponit; anaftomofes infraorbitalis cum nervo duro, lingualis nervi tertii rami Quinti paris cum nervo linguali noni paris, et labialium inferiorum nervi maxillaris inferioris cum nervo duro habet. Sed breviffimis tantum verbis recenfet partes, ad quas rami nervi quinti paris eunt, non vero accurate iter eorum defcribit; neque Cheseldenii, fed Monroi eft haec defcriptio.

§. XXIX.

Clariffimus Vir Gallus Lieutaud [1]), in defcriptione hujus nervi [2]) Winslowum fere fequitur. Primum ramum nervi Quinti paris minus bene defcribit, partes tantum enumerans, ad quas hujus ramuli eunt. Secundum Quinti ramum pariter brevi oratione tradit nec fane optime. In duos eum dividit ramos, inferiorem et fuperiorem. Superior eft illi infraorbitalis atque nafalis five fphenopalatinus fecundi rami Quinti paris Winslowi; inferior vero ramus palatinus ejusdem, quem fufius et melius ramo fuperiori defcribit. Tertium nervi Quinti paris ramum porro defcribens ait, eum ramum ad duram matrem ante exitum ex cranio dare, cum arteria meningea adfcendentem, quem nunquam obfervare potui. Ramos tertii rami Quinti paris mufculares breviffime tantum recenfet, mufculos nominando, ad quos hi rami abeunt; inter quos tamen principem fere buccinatorium omifit. Winslowum fecutus, ramulum ex tertio Quinti ramo cum arteria orbitaria et nafali orbitam et nafum fubire ait, quod nec unquam videre mihi contigit, et fere impoffibile videtur. Ad parotidem et aurem externam temporalem noftrum fuperficialem ramum tertii rami Quinti paris deducit; inferi chordam tympani in nervum tertii Quinti lingualem bene obfervat. Lingualem tertii Quinti ramum brevibus verbis defcribit, ramos ejus in glandulam falivalem maxillarem et fublingualem negligit, ut et ramum myloideum maxillaris inferioris rami tertii Quinti. Nomina ramorum nervi Quinti paris Winslowiana retinet.

§. XXX.

Optandum effet, ut omnium ramorum nervi Quinti paris adeo ex omni parte abfolutam haberemus defcriptionem ac delineationem, qualem primi rami Quinti paris ejusque inprimis ramorum, ad oculum abeuntium, lacrymalis et nafalis, orbi eru-

dito

2) l. c. p. 294.

1) In libro anglico fermone fcripto, qui infcribitur: *the Anatomy of the human body* *Londini 1741. Chapter XV. pag. 232-235.*

1) In *Effais Anatomiques par* Mfr. Lieutaud. *à Paris 1742.*

2) Quam exhibet *Lib. cit. Sectionis Vtae, Articulo Vto. pag. 432-435.*

dito exhibuit PRAECEPTOR meus SUMME VENERANDUS Vir ILLUSTRIS A HALLER [1]), quo accuratiorem in perſcrutandis anatomiae difficillimis rebus aetas noſtra non vidit. Suam enim accuratiſſimam deſcriptionem icone illuſtravit, qua meliorem in difficillima re dare ſupra aliorum facultatem eſt. Sed Ejus inſtitutum non fuit, in Opere Phyſiologico nervos fuſe proſequi.

His ita breviter praemiſſis, ad ipſam nervi Quinti Paris tranſeo deſcriptionem.

SECTIO II.

DE VERA ORIGINE AC DIVISIONE NERVI QUINTI PARIS.

§. XXXI.

Nervorum cerebelli atque capitis partibus proſpicientium praecipuum par, craſſitie optico aequale, reliquis vero valentius, eſt Quintum Par Nervorum ex cranio exeuntium, guſtatorium plerisque Recentiorum a praecipua functione, Illuſtri vero WINSLOWO trigeminum a diviſione ſua in tres ramos majores dictum. Oritur ex medullari cerebelli ſubſtantia, in duos funes albos collecta, qui pedunculorum cerebelli nomine veniunt, atque conjuncti pontem VAROLII, ſive protuberantiam annularem WILLISII, ſubjecti ſub cerebri pedunculos, conſtituunt *). Ex horum pedunculorum cerebelli laterali exteriori parte [1]), tecta adhuc lobis cerebelli lateralibus [2]), prodit in cranium nervus Quinti paris **), interdum ex diſtinctis duobus aut pluribus a ſe invicem

1) In *Faſcic. I. Iconum Anatomicarum Goettingae 1743. edito Programmat. VI. de baſi Cranii, Tab. VI.*

*) Originem hujus nervi partim, partim ejus diſtributiones poſt MECKELIUM diſquiſiverunt, aliis praetermiſſis, praeſertim diſſectores ſolertiſſimi HIRSCH, WRISBERG in propria proluſione et in ſylloge PALETTA, GIRARDI et SCARPA. Vid. quoque paulo ſupra PFEFFINGER p. 46. et ROLAND MARTIN Inſtitutiones nevrologicae Sectio II. Holmiae et Lipſiae 1781. p. 19. ſqq. L.

1) Hac ratione conſtanter originem nervi Quinti paris obſervavi, in plus quam triginta cadaveribus. Mecum ſentit VENERANDUS PRAECEPTOR meus ILLUSTRIS HALLERUS, in *Primis Lineis Phyſiologiae, Goettingae 1747. editis* p. 187. §. 371. et Cl. VIEUSSENS *Nevrographia* ſupra citata p. 169. Neque me hinc ad aliam ſententiam movet SANTORINUS *Obſerv. Anat.* §. 16. nec accuratiſſimus Anatomicus Ill. WINSLOW, originem hujus nervi a corporibus olivaribus ac pyramidalibus medullae oblongatae deducens, nunquam mihi viſum nec aliis; quam ſententiam ſuam in incomparabili ceterum libro ſuo: *Expoſition Anatomique Tom. IV.* p. 182. n. 140. affert; in ſpecialiori autem nervi Quinti paris pertractione *Tom. III.* p. 146. *Traité des Nerfs* n. 28. non retinet, ſed videtur pariter conſtantem reperiſſe originem, quam et nos afferimus.

2) Eleganter hanc originem nervi depictam dat Optimus EUSTACHIUS; *Lib. cit. Tab. XVIII. fig. I. III. IV. V. lit. q.* et *fig. II. lit. V.* Melius tamen eadem exprimitur a Cl. WILLISIO *Lib. cit. fig. I. ad pag. 13. lit.* H. H. et ab Induſtrio RUYSCHIO *Operum Suorum Tom. III. Tab. 13.* addita *Reſponſioni ad* ETMÜLLERUM.

**) Ex laterali et anteriori parte pontis diſtinctis fibrillarum faſciculis Exp. HAASE; ex parte laterum crurum cerebelli anteriori, ubi ſc. pedunculi horum crurum juncti conſtituunt pontem Varolii, ex cujus lateribus uterque nervus lobis cerebelli tectus prodit MARTIN, cum quo conſentiunt PROCHASKA et NEUBAUER. Oritur ſec. WRISBERGIUM et SOEM-

cem medullarium fibrillarum fafciculis, 'minoribus aliis, alio vero majori, in unum truncum collectis [3]), interdum vero ac faepius ex unico fibrillarum medullarium fafciculo compofitus [4]).

§. XXXII.

Ab hoc ortu nervus Quinti paris, pia matre obductus, ex plurimis fibrillis nerveis numero atque craffitie variantibus, in aliis fubjectis feptuaginta, in aliis vero nonaginta ad centum usque, a fe invicem feparabilibus *), in unum teretem funiculum, duas lineas latum conjunctis, compofitus, fub arachnoïdea cerebri tunica (quae hoc in loco valde confpicua, a cerebelli lobis lateralibus antrorfum fupra nervum Quinti paris expanditur), directe antrorfum fertur, inferioribus funiculi fibrillis paululum fubinde adfcendentibus, verfus angulum offis petrofi fuperiorem. Eo delatus fibrofus nervi Quinti paris ab origine fua funiculus, in ovalem figuram compreffus, foramen offendit durae matris proprium, quatuor in adulto lineas latum, ovale, fub finu petrofo fuperiori, ubi hic cavernofo proximus eft. Per hoc foramen trans angulum offis petrofi fuperiorem, peculiarem durae matris fubit caveam, a duabus illius laminis, a fe invicem fecedentibus efformatam, a finu cavernofo fellae equinae ad foraminis ovalis offis fphenoidei exteriorem finem extenfam.

§. XXXIII.

Intra hanc caveam, a durae matris duabus laminis factam, fibrillae funiculi nervi Quinti paris, piae matris ope inter fe conjunctae, et varie fibi invicem infertae, iterumque in alias minores divifae in planam taeniam nervofam, ut cum VENERANDO PRAECEPTORE meo Illuftri HALLERO [1]) loquar, expanduntur, quae interdum ex unico, interdum vero ex duplici fibrarum nervearum ftrato perficitur, quorum fuperius latius, inferius vero minus eft, ex aliquot fibrillis majoribus compofitum. Taenia haec nervofa**), decem in adulto homine lineas ante divifionem in tres ramos lata, totam nervi Quinti paris caveam replet, ejusque fibrae initio libere per eam incedunt, ita, ut fpatium inter durae matris laminam interiorem, quae nervum tegit, et nervum ipfum intercedat.

SOEMMERRINGIUM (de bafi etc.) duabus diftinctis portionibus ante et fupra nervum communicantem faciei, e proceffu illo cerebelli, qui pons cerebelli vulgo nominatur et quidem obfervante CAMPERO non in media, fed in exteriori et anteriori ejus partis regione, quam peculiari nomine pedunculi cerebelli ad pontem a ponte ipfo diftinguunt. Praetereo caeteros. L.

3) Quod et VIEUSSENIUS obfervavit *Lib. cit. lib. III. Cap. III.* p. 169.

4) Hac ratione Egregius Vir FALLOPIUS originem hujus nervi a media cerebri bafi defcribit *Lib. cit.* p. 451. *lin.* 20-55.

*) 43. 53. 54. 58. et 60. fibrillas computavit NEUBAUER. L.

1) In *Not. ad* BOERHAV. *Inftitut. Vol. II. pag.* 560. *not. a.* Non enim ganglioformem plexum cum Ill. VIEUSSENIO ac WINSLOWO latam hanc expanfionem fibrarum nervi Quinti paris intra caveam fuam dicere fas putavi, cum nihil cum gangliis reliquis nervorum C. H. commune habeat, fed fibrae tantum nerveae in planitiem expanfae fibique varie intertextae fint.

**) Armilla PALETTAE decem linearum. — *Ganglion* GASSERI. Intumefcentia ganglio affinis SCARPAE. L.

dat. Sed ubi magis latefcere atque fibras fuas in tres diverfos ramos diftribuere incipit: et tegenti illam interiori, et fubjecta exteriori durae matris laminae, ope fibrillarum rubellarum, cellulofae durioris fpeciem habentium, arcte, et interiori quidem adeo adhaeret, ut non nifi caute, absque laefione quadam, haec durae matris lamina, cum omni illa adhaerente cellulofa, a fibrillis nervi feparari queat. Exteriori vero durae matris laminae, late expanfo nervo in hedra offis petrofi anteriori fubjectae, minus fortiter adhaeret, attamen fubinde fibrillae aliquae nervi hanc durae matris laminam perforant, iterumque truncum fubeunt; neque tamen ideo aut in dura matre pergunt, aut finiuntur. Praeter has adhaefiones, fibras nerveas five furculos in duram matrem ab hoc nervo excurrentes, etiamfi omni ftudio in illos inquifiverim, nunquam invenire potui; idque tanto confidentius affero, cum in eo confentientem, atque de his nervis in duram matrem pariter dubitantem habeam Venerandum PRAECEPTOREM meum Illuftrem HALLERUM [2]), qui quam accuratiffime quaevis in anatomia rimetur, Orbi erudito incomparabilibus fcriptis fuis fatis demonftravit; quamvis ceterum et Cl. VIEUSSENS [3]) et accuratiffimus WINSLOW [4]) eas fibras exiftere difertis verbis edoceant. Invenitur autem interdum in lamina durae matris, nervo fubjecta, quae offis petrofi hedram fuperiorem obducit, fub nervi Quinti in cavea fua explanatis interioribus fibris, juxta claufum ac feparatum a cavea nervi Quinti paris, finum cavernofum, officulum fefamoideum, in latere, quo offi petrofo incumbit, planum, in illo vero, quod nervum quinti paris fibi impofitum habet, convexum [5]).

§. XXXIV.

Ex hac defcriptione in propria cavea durae matris latentis nervi Quinti paris, in omnibus et plus viginti cadaveribus, quae hunc in finem diffecui, mihi comprobata, facile patet, quam erronea fit, quam Cl. VIEUSSENS [1]) atque Ill. WINSLOW [2]) exhibent, defcriptio, qui nervum Quinti paris per finum cavernofum tranfire ejusque in fanguine lavari, difertis verbis afferunt; cum tamen ab externa, quae cranium periostei inftar obducit, durae matris lamina, feptum inter finum cavernofum et nervi Quinti paris caveam perficiatur, quo finus cavernofus ab hac cavea nervi Quinti paris feparatur; neque ulla adeft ex cavernofo finu in Quinti nervi caveam communicatio, per quam fanguis ex receptaculo five finu cavernofo in iftam caveam tranfire queat. Non enim, quod quibusdam dicere placuit, feptum hoc arte fit, aut foraminulis pro fictitiis a primo ramo Quinti paris ad intercoftalem nervum fibrillis pervium, fed adeo impervium eft, ut nullo modo liquor ex finu cavernofo, in caveam nervi Quinti paris poffit effundi. Septum quippe hoc, quod pofterius extremae interiori parti hedrae fuperioris offis petrofi, juxta finum cavernofum adhaeret, continuum eft interiori du-

rae

2) l. c. — cf. LOBSTEIN in propofita diff. p. 89. L.

3) *Lib. cit. pag. 170.* et depingit eos *Tab. XXII. lit. a. a.*

4) *Lib. cit. Tom. III. p. 147. n. 29.*

5) Hoc officulum fefamoideum a RIOLANO primo obfervatum, Ill. WINSLOW defcripfit Lib. cit. pag. 147. n. 29. et ipfe vidi, uti illud defcribo in infante aliquot annorum.

1) Lib. cit. pag. 16.

2) Lib. cit. Tom. III. p. 147. n. 29. 30.

rae matris laminae, cujus fibrae a finu petrofo fuperiori et offe petrofo ortae, ad latus finus cavernofi antrorfum fub primo nervi quinti paris ramo, ad alas usque offis fphenoidei magnas excurrunt. In media ac fuprema parte fepti ipfe ramus primus nervi Quinti paris eft, eique arctiffime adhaeret, ita ut partem fepti mediam et fuperiorem una cum dura matre efficiat; pofterior autem, anterior et inferior fepti pars, valida durae matris lamina conftat. Sic paries fit, quo finus cavernofus a cavea nervi Quinti paris perfectiffime feparatur. Id quod luculentiffime finus cavernofi plenaria repletio demonftrat, qua evincitur: ex finu cavernofo nullam ceram injectam, nec alium liquorem in caveam nervi Quinti paris tranfire, fed nervum fexti paris folum cum carotide arteria et intercoftalis nervi a fexto nervorum pare radice in fanguine finus cavernofi five cera immiffa contineri [3]).

§. XXXV.

Antequam ulterius in defcriptione nervi Quinti paris pergo, paucula de vafis, quae intra caveam fuam nervus Quinti paris accipit, addere neceffarium eft *). Haec quidem Cl. Vieussens a cervicalibus arteriis deducit [1]), fed ex his orta nunquam obfervavi, nifi minutiffimas interdum arteriolas, cum trunco nervi Quinti paris per foramen durae matris in caveam ejus migrantes. Eft autem duplex plerumque arteriolarum caveae nervi Quinti paris origo, quarum hinc alias internas voco, a carotide cerebrali arteria et meningea intra cranium ortas, alias vero externas, a ramis carotidis externae vulgo, extra cranium profectas. Internarum aliae, eaeque praecipuae, a carotidis cerebralis trunco, intra finum cavernofum flexuofe adfcendente, oriuntur; eftque harum vel una tantum, vel duae funt. Duae fi fuerint; earum altera anterior eft, altera pofterior. Anterior ex trunco arteriae carotidis cerebralis oritur, intra finum cavernofum antrorfum inflexo, paullo antequam duram matrem perforans cerebrum adit. Haec ab origine fua fuper nervum fexti paris tranfiens, perforat laminam fepti, atque in ramulos divifa, qui fibrillis explanati nervi Quinti paris interferuntur, fupra primum et fecundum Quinti paris ramum difpergitur, anaftomofin vero frequenter cum externis caveae nervi Quinti arteriolis habet. Altera arteriola interna caveae nervi Quinti paris pofterior, oritur ex eadem carotide cerebrali, intra receptaculum cavernofum tertiam fuam flexuram antrorfum perficiente. Haec arteriola antrorfum et extrorfum fupra nervum fexti paris, ubi hic intercoftalis nervi radicem emittit, migrans, perforat feptum finus cavernofi in fuperiori fua parte, ubi ramus primus Quinti paris illi adiacet, ferpentino vero ductu ad latus fepti externum, per ipfas quandoque fibras primi rami Quinti paris repit et ramulos fuos in parte interiori caveae nervi Quinti paris, finui cavernofo proxima, in nervi Quinti paris explanati pofteriorem et interiorem partem diftribuit. Quodfi vero harum arteriolarum unica tantum

X 2

3) Id quod etiam aperte ac perfpicue docuit Venerandus ac Illustris Praeceptor, in *Differtatione de Vera nervi intercoftalis origine;* contenta *Volum. II. Differtat. anatom. Selectar. Goettingae 1747.* edito p. 939. fqq. §. X. not. p. p. p.

*) Cf. Ad. Murray Defcriptio arteriarum corporis humani in tabulas redacta. Upfaliae 1780. 4. p. 18. et Mayer *von den Blutgefäßen des menfchlichen Körpers.* L.

1) Lib. cit. pag. 168. period. III. depicta vero Tab. XVII. lit. p. p.

tantum adfuerit: illa originem fuam ex trunco carotidis cerebralis arteriae, juxta proceffum clinoideum pofteriorem antrorfum inflexo, ducit [2]). Praeter has arteriolas internas caveae nervi Quinti paris, quae et arteriae receptaculi dicuntur, quod per hoc in nervi Quinti paris caveam tranfeunt, ophthalmica interdum etiam arteria, non longe ab origine fua, ramulum primo ramo nervi Quinti paris, juxta feptum migranti exhibet. Sed alia caveae nervi Quinti paris arteria interna eft ab arteria meningea, quae ex arteria maxillari interna orta, per foramen fpinofum offis fphenoidei cranium intrat. Ex hac enim intra cranium adfcendente, oritur ramulus introrfum abiens, qui furculos fuos in parte pofteriori et exteriori caveae nervi Quinti paris, inter hujus intra caveam reconditi exteriores fibras diftribuit. Externarum vero arteriolarum nervi Quinti paris intra caveam fuam latentis alia eft, quae ex arteria maxillari interna oritur, ubi haec fub foramine fecundi rami Quinti paris introrfum tranfit, plerumque inter ramum ejus alveolarem et infraorbitalem. Haec arteriola, per canalem rami fecundi Quinti paris, caveam nervi ingreditur atque inter fibras fecundi rami definit, anaftomofi cum interioribus conveniens. Alia vero arteriola externa, ex arteria eadem maxillari interna, ubi maxillarem inferiorem haec exhibet, interdum ex arteria pharyngea adfcendente orta, cum ramo tertio Quinti paris per foramen ovale offis fphenoidei caveam intrat, et inter fibrillas tertii rami Quinti paris furculos fuos diftribuit.

§. XXXVI.

Arteriolae hae, inprimis vero interiores receptaculi, a carotide cerebrali ortae, ideo omnino tenendae funt, quod cum fibrillis cellulofis finus cavernofi anfam opinioni dederunt plurimorum anatomicorum: nervi nempe Quinti paris ramum primum et tertium, vel primum folum [1]), intra caveam fuam in cranio adhuc pofitos ad intercoftalis originem ramulos impertire, quorum vero errorem tam clare detexit Venerandus ac Illuftris Praeceptor in *differtatione fua de vera nervi intercoftalis origine* [2]), ut non fit quod huic addi poffet, cum nulla unquam vere nervea fibrilla a primo aut tertio ramo Quinti paris, cavea fua adhuc inclufis, ad intercoftalem nervum abeat, fed folus ille a Vidiano ramo fecundi rami Quinti paris, infra (§. LXV. LXVI.) dicendus accedens ramulus, radicem veram nervi intercoftalis a nervo Quinti paris conftituat. Id quod non nifi fatis convictus propria et accurata difquifitione, in cadaveribus plus quam trigefies inftituta, affirmo. Quare veriffimum mihi videtur, fibras cellulofas finus cavernofi, a fanguine eas circumdante rubellas, cum arteriolis dictis, aliis Claris Viris impofuiffe, qui fibras a primo ramo nervi Quinti paris, intercoftalis a fexto nervorum pare radici fefe adjunxiffe afferuerint. Multo vero minus eorum accedere poffum fententiae, qui farraginem filamentorum, et nefcio quot, a ramo primo Quinti paris ophthalmico, fepto intra caveam nervi Quinti paris adiacente, ad arteriam carotidem

2) Interiorem arteriolam hanc ex carotide cerebrali ortam; ejusque ramulos eleganter et accuratiffime defcripfit atque depictam dedit Venerandus ac Illustris Praeceptor *Fafcic. Ic. anat. I.* Tab. VI. lit. e. e.

1) Has varietates ingeniofe omnes egregie pictas dedit Cl. Petit *Memoires de l'Academie Royale des Sciences* Tab. I. pag. 18. fig. 1. 2. 3.

2) *Volum. Difput. Selecti. II.* p. 948. §. XII. XIII.

tidem cerebralem et nervum intercoſtalem deducunt [3]), una forte, non frequenter nec ſtudioſe ſatis repetita, nec absque praeconcepta opinione de veritate harum fibrarum a primo ramo Quinti paris ad intercoſtalem abeuntium, inſtituta obſervatione, a naturali ſtructura originis nervi intercoſtalis, in labyrinthum celluloſae inextricabilem ſeducti. Concipere ſane animo, qui plus trigeſies in cadaveribus haec omni ſtudio perſecutus ſum, minime poſſum, qua ratione, tanta cum fiducia, ab aliis fibrillae permultae a quinti nervi primo ramo, ad intercoſtalis nervi originem et arteriam carotidem abeuntes, immo ex ipſis canalis carotici integumentis, quod inauditum ſane, ortae nerveae ejusmodi fibrillae, aſſeri poſſint, quarum tamen nullam unquam veram adeſſe auſim certare. Magis miror potuiſſe illas unquam demonſtrari, quam felicitatem de ſe alii praedicant, qui eadem demonſtrata cominus in cadaveribus ſeſe vidiſſe autumarunt [4]). Sed facile ſibi animus, in defenſionem opinionis cujusdam nimis pronus, imaginatione vel arte ſupplet, quae minus talia oculi, vere et omnium voluntario conſenſu exiſtentia obſervare et pro veris habere adſueti, videre queunt. Ita equidem factum eſt, ut neque has unquam fibrillas tot Clariſſimi Viri et accuratiſſimi anatomici, quales ſunt, inter Veteres Egregius et aeternae gloriae Eustachius; inter Recentiores vero ſaeculi noſtri decora: excellens in accuratiori partium corporis anatomica perſcrutatione Venerandus Praeceptor meus, Illuſtris Hallerus, et cum Illuſtri Albino, Illuſtris Morgagni, inter anatomicos vere et omnium conſenſu Principes, in cadaveribus reperire et videre potuerint, qui prorſus veritatis ſtudio ducti, minime vero cupidine nimia et immatura, per nova inventa anatomica inclareſcendi incitati, ſuas de origine nervi intercoſtalis obſervationes orbi erudito ac veritatis amantibus communicarunt. Neque cordatis hisce Viris unquam mos fuit, removere ea in diſſectione partium corporis humani anatomica et inquiſitione in veram earum partium ſtructuram, quae adſertis ſuis obſtiterint. Non enim, quod alii inique ſuſpicantur, Clariſſimi hi Viri, adſerta praemiſerunt ſuis in cadaveribus factis accuratis obſervationibus, cum id potius aliis impedimento fuiſſe videatur, quo minus neglectis fictitiis ac non exiſtentibus fibrillis a primo nervi quinti paris ramo ad intercoſtalem nervum, veriores obſervare potuerint: ſed obſervationibus demum ſuis copioſiſſimis anatomicis adſerta ſua, de falſitate fibrillarum nervearum a nervi Quinti paris ramis, intra caveam ſuam adhuc poſitis, ſecedentium, de ſola vero Illis tum temporis cognita vera nervi intercoſtalis a ſolo ſexti paris origine, Clariſſimi hi Viri ſuperſtruxerunt. Neque tamen ideo, quod vera adeſt, uti infra (§. LXV. LXVI.) docebimus, intercoſtalis nervi a ſecundi rami Quinti paris Vidiano ramo conſtans radix, eis aliqua laus remanet, qui minus ſtudioſe inquirentes, acriter falſas radices a primo nervi Quinti paris ramo ad intercoſtalem nervum abeuntes defenderunt: Sed ii de ſcientia anatomica optime meriti ſunt, qui falſitate

X 3 harum

3) Hanc ſententiam prolatam video, in *Epiſtola anatomica de controverſa nervi intercoſtalis origine*, anno abhinc edita; quae, quoniam nitide ſculpta figura donata eſt, multaque continet, quae minime ita ſeſe habere, in copioſiſſimis et omnibus obſervationibus meis inveni; tanto minus plenariam ſui omiſſionem permiſit, quod acriter et cum ſpecie quadam veritatis opinionem falſam defendit.

4) Hanc ſuam felicitatem praedicantem vide Cl. D. I. C. Ott in *diſſert. de Inflammatione inteſtinorum* §. IV. pag. 6.

harum fibrillarum detecta, ea tantum quae viderunt, veriffima tamen, orbi erudito communicarunt. Hi enim pro veritate dimicantes, obfervationibus ac dubitationibus fuis, aliis viam aperuerunt, quo magis ftudiofe ad originem nobiliffimi nervi interco-ftalis attenderent; cum priores et infenfo fermone, et iconibus adjectis eos lectores facile feducere poffint, qui ipfi quidem in rei veritatem inquirere non poffunt, fpeciei vero accuratae inquifitionis affenfum fuum non audent denegare. Infuper ad hypothefin fuam defendendam, cellulofis fibrillis finus cavernofi, jure nervorum, ut ita dicam, donatis, has pro veris vendere nervi intercoftalis a nervo Quinti paris radicibus annifi, fautores illi multarum a primo Quinti ramo in cavea fua fito, per finum cavernofum ad intercoftalem nervum abeuntium fibrillarum: veras illas a fexti paris nervo intercoftalis radices, membranulae aut cellulofae fimiles potius fefe inveniffe contenderunt, quae tamen radices veriffimi funt, facili omnium confenfu, nervuli, quos pro membranulis aut cellulofis fibrillis habuerit, nifi qui aut hypothefin defendendam fibi fumferit, aut oculi aciem mediocrem adhibere recufaverit. Immo, fibras cellulofas finus cavernofi vere nerveas effe et a Quinto nervo hinc proficifci, aliis corroborare argumentis conati hi Viri, nullum remanere ufum hujus cellulofae in finu cavernofo putarunt, fi eis nervea ftructura fuerit denegata: fed parum pro fua fententia debile hoc faciet argumentum. Non enim ideo, quod ufum hujus cellulofae in finu cavernofo non penitus perfpicere licet, pro nerveis fibris illas habendas effe aeftimo; et cur id cellulofae folius contingeret finus cavernofi? cum haec ab illa corporum e. g. cavernoforum penis aut vrethrae vix differat, ac eandem forte utilitatem in finu cavernofo habeat, ac illa in corporibus cavernofis [5]. Quodfi vero denique nerveae fibrillae adeffent, a nervi Quinti paris ramis, cavea fua adhuc inclufis, ad intercoftalem nervum abeuntes, et tot quidem, quot quidam afferunt, quinque nempe immo plura filamenta, quibus certiffime cellulofa finus cavernofi impofuit; cur illae, quaefo, aliorum, qui toties ftudiofe in eas inquifiverunt, effugerent oculos? quibus tamen veriores videre non impoffibile fuit. Sed eo revertar, unde digreffus fum.

§. XXXVII.

Intra receptaculum fuum late expanfus nervus Quinti paris, (§. XXXIII.) defcendit in plano valde antrorfum inclinato, fupra latus five hedram anteriorem offis petrofi fibrillasque fuas in tres colligit fafciculos, qui rami nervi Quinti paris vocantur: Interiorem, trunco nervi Quinti paris e directo continuatum, qui et fuperior eft, et reliquis gracilior, duas in adulto lineas plerumque latus, et quem cum omnibus fere reliquis aevi noftri anatomicis, pro primo Quinti paris ramo numero; Medium, fe-cundum

5) Pro cellulofis has fibras mecum habet *Venerandus* ac Illuftris PRAECEPTOR in *Primis Phyfiologiae lineis* §. CCCLII. et eandem hanc cellulofam finus cavernofi pro veriffima cellulofa eleganter reperies defcriptam in eruditiffima ac elegantiffima *Differtatione inaugurali Viri eruditiffimi*, *Doctoris Clariffimi* D. C. SCHOBINGERI, *amici mei dilectiffimi*, in qua *infignem telae cellulofae in fabrica corporis humani dignitatem*, tum plurimis experimentis, tum etiam folidis ratiociniis, uti folet, fingulari eruditione demonftrat, §. LVIII. Differtationis, habitae h. a. Goettingae, fub praefidio Venerandi Praeceptoris mei Illuftris HALLERI.

cundum Quinti paris ramum, et situ et robore inter reliquos duos ramos medias tenentem, latitudinis utcunque trium in adulto linearum mathematicarum; Tertium denique exteriorem robustissimum, tres lineas cum dimidia in latitudinem expansum, reliquis inferiorem [1]). Hi tres rami interdum intra caveam suam rete quoddam anastomosibus suis inter se constituunt, ita ut primum cum tertio, tertium cum secundo magnis fasciculis communicasse observaverim; sed hoc non constans est, et simplex ramorum ex trunco ad foramina sua decursus frequentius reperitur.

SECTIO III.

DE PRIMO NERVI QUINTI PARIS RAMO.

§. XXXVIII.

Primus horum ramorum nervi Quinti paris [1]), a Willisio non incongrue ophthalmicus appellatus est [2]); quod plurimos ramorum suorum ad oculi partes mittit; Vieussenio [3]) ramus Quinti paris minor superior, Ill. vero Winslowo [4]) orbitarius dicitur. Inter haec Willisianum fere prae reliquis mihi placet. Hic autem ramus *ophthalmicus*, ex cavea trunci nervi Quinti paris, ad latus sinus cavernosi exterius, a trunco postquam secessit, in directione trunci nervi Quinti paris, per foramen durae matris caveam suam subeuntis, antrorsum it, paullulum adscendendo, minime vero per sinum cavernosum transit, sed septo supra (§. XXXIV.) descripto, ex hoc sinu excluditur. Fibrae enim ejus ex interioribus trunci nervi Quinti paris, in planum latiusculum fasciculum collectae, introrsum abeunt. Hinc ortus ophthalmicus ramus, aliquot

1) In tres continuo ramos truncum nervi Quinti dividi hic affero, consentiente natura omnibusque accuratis observationibus anatomicis. Wielisius autem lib. cit. p. 153. eum describit, quasi in duos tantum divideretur ramos, inferiorem minorem, qui tertius nobis est ramus nervi Quinti paris, et superiorem majorem, qui secundus est mihi et primus. Illum pro primo ramo nervi Quinti numerat, cum primus noster ophthalmicus ramus illi sit rami majoris Quinti primus, alter vero secundus ejusdem, qui nobis est quinti secundus. Eadem fere ratione Vieussenius conjungit primum ramum nervi quinti paris cum secundo, atque conjunctim eos vocat ramum anteriorem majorem, tertium vero solum ramum majorem posteriorem nervi Quinti paris; et hac etiam ratione depictum hunc nervum Quinti paris dat Lib. cit. Tab. XXII. lit. G. H. sed nimis arcte, ac justo longiori tractu primum ramum cum secundo conjunctim exhibet, qui tamen naturaliter, remota penitus dura matre intra caveam fortiter eis adhaerentem, mox a se invicem discedunt, ita, ut omnino non pro uno ramo primus et secundus nervi Quinti paris haberi possint, sed pro duobus illos jam intra caveam suam numerare oporteat. Videtur Cl. Vieussenium exemtio illa nervorum ex corpore, atque hinc praeternaturalis hujus nervi distractio, in hanc fallaciam induxisse. Pulcherrime vero ac optime divisionem hanc nervi Quinti paris in tres ramos intra caveam suam depictam in naturali suo situ dedit *Venerandus ac Ill.* Praeceptor *Fascic. Ic. anat.* I. T. VI. lit. l. m. n. et eandem vide in *Icone nostra* hujus nervi fig. I. n. 51. 52. 53. 54.

1) A Fallopio etiam pro primo ramo hujus nervi sui tertii, nostri Quinti paris descriptus, lib. cit. p. 452. lin. 5-8.

2) Lib. cit. p. 154. sed male ab eodem pro secundo quinti ramo numeratur.

3) Lib. cit. p. 170.

4) Lib. cit. Tom. III. p. 147. n. 31.

aliquot lineis ante processum clinoideum posteriorem ossis sphenoidei, septo sese applicat, eique fortiter in parte inprimis media adhaeret, ita ut difficulter cultro separari queat, ac fibras suas innatas quasi huic septi parti habeat. Hac ergo ratione antrorsum, ad latus sinus cavernosi, fertur ramus Quinti paris primus, *ophthalmicus*, duas lineas in adulto hic fere latus; interius sibi adiacentem comitem accipit nervum sexti paris, per sinus cavernosi cavitatem antrorsum pariter abeuntem, a quo vero, intercedente septo, in parte sua posteriori valido, versus anteriora extenuato, sinumque cavernosum exterius claudente separatur [5]); nec ulla unquam fibra nervea ex hoc ramo ophthalmico Quinti paris per septum ad nervum intercostalem transiens, accurate et absque praeconcepta opinione inquirenti observari potest. Superne sibi, ubi ad alas clinoideas accedit ramus ophthalmicus, impositum accipit, arcteque plerumque adhaerentem nervum quarti paris, patheticum dictum, dura matre supremi septi inclusum, ejusque lamella intercedente, a primo hoc ramo nervi Quinti paris separatum. Hinc ubi nervus ophthalmicus sub apophysibus transversis sive alis clinoideis ossis sphenoidei ad fissuram orbitae superiorem sive sphenoidalem accedit, interius sibi supra sexti paris nervum adiacentem accipit nervum tertii paris. Antequam vero per duram matrem orbitam subit, adiacens adhuc septi anticae parti, sub alis clinoideis in tres dividitur ramos [6]), duos minores ac unum majorem. Minorum alter est exterior et superior, *lacrymalis* ab Ill. WINSLOWO appellatus; alter inferior et interior, *nasalis* dictus; majorem vero, medium ac superiorem, trunci sive nervi ophthalmici continuationem, a distributione sua optime *frontalem* dictum. Hi tres rami sub ala clinoidea ossis sphenoidei ac in fissura orbitaria posteriori sibi valde adhuc vicini, perforantes orbitae partem posteriorem dura matre clausam, eam intrant, dura matre involuti.

§. XXXIX.

Princeps rami ophthalmici nervi Quinti paris ramus *frontalis* [1]), trunco suo e directo continuatus, ab origine sua sub alis clinoideis, supra venam orbitalem, per mediam fissuram orbitalem posteriorem dura matre clausam orbitam intrat, per quam directe antrorsum supra musculum elevatorem palpebrae superioris tendit, tectus periosteo orbitae; atque interdum propior orbitae margini superiori, interdum vero ab eodem remotior, ramum dat introrsum versus angulum oculi interiorem supra pinguedinem oculi abscedentem [2]), non equidem minimum, sed interdum illi, qui per supra-

5) Consentit in hoc asserto *Venerandus ac Ill.* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. II. p. 560. not. a.

6) In duas tantum partes eum dividit FALLOPIUS l. c. lin. 10. sed minus bene, omisso ramo lacrymali.

1) Quem ramum *superiorem* vocat Illustris ac venerandus PRAECEPTOR *Fascic. Ic. anat. I. Tab. VI.* Nro. 20. Ab EUSTACHIO hic ramus depingitur Tab. XVIII. fig. I. III. V. lit. y. A. B. Z. WILLISIUS vero breviter hunc frontalem describit lib. cit. ac minus bene depingit.

2) Hunc depictum dedit VENERANDUS PRAECEPTOR l. c. n. zz. et describit ibid not. 42. EUSTACHIUS l. c. lit. Z. itidem eum expressit; jam vero eum novit FALLOPIUS, describens lib. cit. p. 452. lin. 12. 13. et 16. 18. VIEUSSENS lib. cit. pag. 170. Cap. III. period. V. ejus pariter mentionem facit eumque depingit Tab. XXII. lit. e.

fupraorbitale foramen exiens nomen nervi frontalis retinet, aequalem. Hic ramus introrfum verfus trochleam, quam mufculi obliqui majoris oculi tendo tranfit, decurrens, fupra hanc trochleam, interdum vero per eandem, ex orbita exit, idque continuo hac ratione obfervavi, quare *fupratrochlearem* ramum frontalis nervi eum optime vocari poffe puto. Hic ubi ex orbita dicto modo exiit, dat ramum defcendentem, qui anaftomofi cum alio ramo rami nafalis primi Quinti paris, infra trochleam ex orbita emergente atque hinc *infratrochleari* dicto, convenit. Hinc furculos dat alios, unum vel duos, qui in palpebrae fuperioris parte interiori ac media, in cellulofa ejusdem ad tarfum usque palpebrae fuperioris defcendunt, in expanfionem mufculi orbicularis palpebrarum in palpebra fuperiori et cutem hujus palpebrae definentes. Plurimi autem nervi fupratrochlearis ramuli duo tresve majores, ad frontem, circa marginem orbitae fuperiorem reflexi, adfcendunt trans mufculum frontalem, confluentem cum mufculo orbiculari palpebrarum; alii vero inter frontalem et corrugatorem fuperciliorum, quandoque fub mufculo corrugatore in fulco marginis orbitae fuperioris proprio, immo etiam interdum per fecundarium interius ac minus foramen fupraorbitale, ex orbitae cavo ad frontem feruntur. Hac ratione egreffi, ac circa marginem orbitae fuperiorem reflexi rami nervi fupratrochlearis, in mufculum corrugatorem fuperciliorum, orbicularis palpebrarum partem fuperiorem et frontalis fibras cum orbiculari palpebrarum confluentes inferuntur. Ultimi vero ramuli, trans frontem adfcendentes inter fibras mufculi frontalis, tum in interiorem hujus in fronte partem, tum in cutem frontis finiuntur.

§. XL.

Praeter hunc conftantem ramum, *frontalis* interdum illico ab ingreffu fuo in orbitam, vel etiam ulterius progreffus, ramulum dat, introrfum, ad latus interius mufculi levatoris palpebrae fuperioris, fupra oculi pinguedinem et antrorfum abeuntem. Hic ad mufculi trochlearis oculi tendinem pervenit, eoque fuperato, inter hunc et orbitam periofteo obductam defcendens, cum ramo a nafali primi rami Quinti paris veniente infratrochleari (§. LV.) convenit in unum trunculum, fub trochlea mufculi obliqui fuperioris oculi orbita egredientem. Interdum etiam unus alterve folitarius ramulus ex ramo frontali nervi ophthalmici exiens, ac circa marginem orbitae fuperiorem reflexus orbitam deferit, in frontalem mufculum definens.

§. XLI.

Supratrochleari ramo exhibito, frontalis nervi ophthalmici ramus per foramen fupraorbitale, (quod in plurimis fubjectis fulcus tantummodo eft, margini fuperiori orbitae infculptus, inferne ligamento claufus, quandoque plane etiam deletus) ex orbita emergit [1]), atque fi per fulcum tantummodo circa marginem orbitae fuperiorem refle-

1) Hunc ramum frontalem VESALIUS jam pro prima propagine gracilioris radicis tertii paris defcribit Lib. IV. Cap. VI. ac depictum dat Lib. IV. fig. II. lit. N. et eundem recenfet FALLOP. l. c. lin. 14-16.

reflectitur: furculum dat defcendentem in palpebrae fuperioris exteriorem ac mediam partem, inque ejus mufcularem ab orbiculari palpebrarum expanfionem. Reflexus vero circa marginem orbitae fuperiorem, in ramos dividitur alios *fuperficiales*, alios vero *profundos*. Hi omnes rami ad frontem adfcendentes, nomen trunco fuo dederunt.

§. XLII.

Sunt autem *rami* nervi frontalis *fuperficiales* five *anteriores*, qui inter cutem et mufculum frontis decurrunt. Horum alius exterior extrorfum, per mufculi orbicularis palpebrarum fuperiorem partem, angulum externum oculi verfus excurrit, atque inter fibras ejusdem unam vel plures anaftomofes, cum ramulis ex nervi duri feptimi paris fuperiori ramo adfcendentibus facit [1]). Minores alii fuperficiales ramuli vero in corrugatorem fuperciliorum, orbicularem palpebrarum et frontalem mufculum inferuntur, in cutem frontis anterioris ultimo definentes. Alii vero adfcendentes fupra mufculum frontalem, continuo cutanei ramuli frontis fiunt, in cutem ejus mediam diftributi.

§. XLIII.

Principes vero rami nervi frontalis profundi funt, iique plerumque duo majores [1]), qui interdum jam intra orbitam, interdum intra foramen fupraorbitale, immo etiam quandoque ex hoc egreffi demum, a fe invicem feparantur, ac dividuntur in ramum interiorem et exteriorem, plerumque fibi invicem aequales; faepe tamen eorum exterior major eft. Hujus enim rami inter fibras mufculi frontalis ac fub illo ejusque aponeurotica expanfione fuper frontis exteriorem partem, plerique paralleli fibris mufculi frontalis adfcendunt; alii vero transverfim fub fibris mufculi frontalis verfus tempora excurrunt, ac fupra fe invicem varie ramulis fuis eunt; dant furculos multos frontali mufculo, ficque fenfim decrefcentes, pofteaquam carnes mufculi frontalis fuperarunt, omnes fere fubcutanei fincipitis fiunt, atque cum ramis arteriae temporalis fuperficialis decurrentes, inter galeam capitis aponeuroticam atque pericranium alii, alii vero inter eam atque cutem terminantur. Sed quamvis ad futuram usque lambdoideam offis occipitis eos cultro profecutus fuerim, donec minutiffimi aciem oculorum in cute effugerint: anaftomofin tamen inter illos nervosque occipitales nullam vidi. Ramus profundus interior nervi frontalis, exteriori plerumque minor, mox fubcutaneus fit, carnes mufculi frontalis, fub quibus prius adfcendit, perforans. Hinc ubi fibras mufculi frontalis interiori parti dedit, plerosque ramulos fuos in galeam capitis aponeuroticam et cutem capillatam difpergit, quae offa fincipitis prope futuram fagittalem obtegit.

§. XLIV.

1) Hujus anaftomofis Ill. Winslow meminit Lib. cit. p. 148. n. 36.

1) Hac ratione etiam rami frontalis diftributionem pingit Optimus Eustachius Lib. cit. Tab. XIX. Nro. 3. lit. a; ubi divifio ejus in duos ramos, exteriorem majorem, interiorem vero minorem adeft, neque fuperficialem frontalis ramulum externum oblitus eft. Pariter etiam frontalis divifionem in duos ramos profundos bene expreffit Berrettinus lib. cit. Tab. V. fig. I. lit. a. et Vieussens fig. XXII. lit. d.

§. XLIV.

Duobus hisce frontalis nervi ramorum ſtratis tertium ſaepe accedit profundius, ramorum, qui inter pericranium et oſſa cranii, frontale ac ſincipitis eunt. Hos interdum ab exteriori, interdum ab interiori ramo frontalis nervi profundo ortos vidi. Ex his enim non longe a foramine ſupraorbitali pericranium ſubierunt, atque ſub eo arcte oſſi frontis adhaerentes, interdum in proprio ſulco ejus adſcenderunt, ſuturamque coronalem transgreſſi, in oſſis ſincipitis ſuperficie in pericranium ultimis ſuis ſurculis finiti ſunt. His ramis itaque a nervo frontali ſecedentibus, non autem conſtanter adſunt, ramos frontalis nervi in ſuperficiales, medios ac profundos, ſecundum ſtrata diverſa dividi poſſe, patet.

§. XLV.

Secundus nervi ophthalmici Quinti paris ramus minor ſuperior et exterior eſt ille, quem externum ſive *lacrymalem* Ill. Winslow vocat [1]), quod per glandulam lacrymalem plerique ejus ramuli diſtributi decurrunt. Hic conſtanter fere [2]) ex trunco primi rami nervi Quinti paris, antequam hic in ramos tres diviſus orbitam ſubit, oritur; nec unquam a frontali ramo ſolo intra orbitam ejus originem obſervare potui. Aliquando autem duabus ex radicibus, quarum altera ex trunco nervi ophthalmici, altera ex frontali ejus ramo intra orbitam oritur, conflatum illum vidi, neque id rariſſimum eſt, ſed ſaepius occurrit; ſemel vero alteram ejus radicem, ex nervo ſecundi rami Quinti paris *ſubcutaneo malarum* orbitam nondum ingreſſo adſcendentem obſervavi (§. LIX.). Ab hac itaque origine ſua lacrymalis nervus ad angulum acutiſſimum a trunco ſuo extrorſum tendens, ſub exteriori apophyſeos transverſae oſſis ſphenoidei parte, per duram matrem orbitam intrat, ad latus externum originis muſculi recti ſuperioris oculi. Hinc nervus lacrymalis, comite arteria lacrymali [3]), ex ophthalmica plerumque orta, juxta externum muſculi recti ſuperioris oculi latus, ſub perioſteo orbitae, ſuper pinguedinem oculi extrorſum et antrorſum fertur ad glandulam lacrymalem dictam, ſive innominatam. Hanc ubi adiit, primum dat plerumque ramulum, qui extrorſum retro glandulam lacrymalem, interdum vero per ejus poſticam partem tranſiens, ſupra pinguedinem oculi extrorſum verſus proceſſum oſſis malae orbitalem ſuperiorem deſcendit, atque anaſtomoſi convenit cum ramulo ex ſecundi rami Quinti

 paris

1) Hunc ramum non novit Fallopius, nec Willisio bene cognitus fuit, Vieussenio vero eſt tertius ramulus rami minoris ſuperioris nervi Quinti paris, ab eo deſcriptus l. c. p. 171. per. VIII, depictus vero Tab. XXII. lit. p.

2) Diſſentit quidem in hac conſtanti origine nervi lacrymalis a trunco primi rami Quinti paris Ill. Winslow l. c. n. 42. ſed non valde a noſtra ſententia recedere videtur, cum caute dicat: apparere interdum hunc lacrymalem eſſe ramum frontalis nervi, cujus forte cauſſa duplex radix hujus nervi fuit, quarum anteriorem ex ramo frontali ortam vidit ſolam, poſteriori neglecta. Mecum vero plane ſentit Venerandus ac Illuſtris Praeceptor meus *Not. ad* Boerhav. *Vol. IV.* p. 130. not. p. et hac ratione etiam depictam lacrymalis originem dedit *Faſcic. Icon. anat. I. Tab. VI.* n. 23.

3) Quam arteriam accuratiſſime deſcriptam ac pulcherrime depictam vide a *Venerando ac Ill.* Praeceptore, in *Faſcic. Icon. anat. I.* Tab. VI. nro. 2.

paris ramo *ſubcutaneo malarum* (§. LIX.), vel in proprio ſulco, oſſeo lateri exteriori orbitae inſculpto; vel ſupra pinguedinem globi oculi exteriorem adſcendente [4]. Ex hac duorum ramulorum primi et ſecundi rami Quinti paris anaſtomoſi ramulus fit, qui per foraminulum in ſuprema plerumque proceſſus orbitalis oſſis malae parte, interdum in apophyſi orbitaria oſſis ſphenoidei conſpicuum, ac in canaliculum oſſeum continuatum, ab interioribus ex orbitae cavo extrorſum in foſſae temporalis anteriorem deſcendit partem, quae a proceſſus oſſis malae orbitalis ſuperioris exteriori concava facie fit. In hac foſſa ſurculus iſte anaſtomoſi denuo jungitur ramulo ex *temporali profundo interno* ramo, tertii rami Quinti paris, infra (§. LXXXIX.) deſcribendo [5], in angulo foſſae temporalis anteriori juxta orbitam per muſculum temporalem adſcendente. Eſtque haec itaque continua trium ramorum nervi Quinti paris extra cranium inter ſe anaſtomoſis, quam natura ſollicite quaſi per oſſa quaeſivit inter *lacrymalem* primi, *ſubcutaneum malae* ſecundi, ac *temporalem profundum interiorem* tertii Quinti paris ramum. Anaſtomoſin *nervi lacrymalis* cum ramo dicto ſecundi Quinti paris, nunquam deficientem obſervavi; potius interdum duos ramulos a ſecundo Quinti paris ramo adſcendentes lacrymalis ramulis inſertos vidi; ſed illa cum *temporali profundo*, tum ratione loci valde variat, ac modo ſuperius, modo inferius magis, per dictum os orbitae fit, tum etiam quandoque plane deficit.

§. XLVI.

Ramulo hoc anaſtomoſin faciente exhibito, reliqui *nervi lacrymalis* ramuli, glandulam lacrymalem ſubeunt atque inter lobulos ejus antrorſum migrant. In glandula hac vero, variis inter ſe anaſtomoſibus convenientes, plexum arculosque efficiunt, ex quibus multi ſurculi prodeuntes, partim glandulae lacrymali proſpiciunt, ultimi vero ramuli ex glandula cum ramis arteriae lacrymalis egreſſi, in tunicam oculi adnatam [1], a palpebra ſuperiori ortam deſcendunt, in eaque diſperguntur, praeter minutiſſimos quosdam ſurculos in extima palpebrae ſuperioris ipſius parte deſinentes, per cujus celluloſam deſcendunt.

§. XLVII.

Supereſt ex ramis nervi ophthalmici Quinti paris tertius, lacrymali valentior, interior ac inferior duobus reliquis; Fallopii ramus minor primae propaginis [1], Vieus-

4) Hanc anaſtomoſin primi lacrymalis nervi ramuli cum ſecundo Quinti a nullo alio deſcriptam, neque ejus ullibi mentionem reperio, praeter eam a *Venerando ac Illuſtri* Praeceptore meo factam in *Primis lin. Phyſiol.* §. DXIV. pag. 273.

5) Ramulum a lacrymali nervo in foſſam temporalem tranſientem, pulchre depictum dedit *Venerandus ac Illuſtris* Praeceptor l. c. n. 24. ſub nomine ramuli perforantis os et in foſſam temporalem tranſeuntis faciemque. In faciem a primi Quinti ramo lacrymali exeuntes per foraminula oſſis malae nunquam inveni, ſed tantum a ſecundi Quinti paris primo ramo.

1) Hos ramulos Cl. Vieussens deſcribit l. c. et *Venerandus ac Illuſtris* Praeceptor *Faſcic. I.* Tab. VI. n. 25. et ibid. nota 45. ubi in palpebram ſuperiorem hos ramos deſinere afferit, pro ductibus vero glandulae lacrymalis hos nervulos a quibusdam in homine habitos fuiſſe putat.

1) Fallop. lib. cit. p. 452. lin. 20-35.

Vieussenii [2]) ramus fecundus minoris rami fuperioris Quinti paris, ab Ill. Winslowo *nafalis* primi rami quinti paris optime appellatus [3]). Hic a trunco fuo, primo nempe ramo Quinti paris, femper ita oritur, ut fit ejus ramus profundior [4]), frontalis vero et lacrymalis fuperiores. Itaque infra priores, ex interioribus rami primi Quinti paris fibris, juxta finum cavernofum oritur, et quidem longe ab ingreffu rami primi Quinti paris in orbitam, ubi vix fub alas clinoideas ille fe conjecit. Ab hac origine fua, fupra nervum fexti paris introrfum abit, ac fub mufculi levatoris palpebrae fuperioris ac recti fuperioris oculi origine, inter ramum nervi tertii paris fuperiorem, qui in hos mufculos abit, et reliquos ejusdem nervi inferiores ramos, introrfum orbitam fubit, duram matrem, quae fiffuram orbitariam pofteriorem claudit, perforans. Orbitam hac ratione ingreffus, oblique introrfum trans nervum opticum migrat. Sed non longe ab origine fua, antequam orbitam intrat [5]), ita ut et a trunco nervi ophthalmici ortum viderit Ill. Winslow [6]), quandoque tamen, immo faepius, intra orbitam demum ramulum dat, qui fupra nervum fexti paris, infra truncum fuum tranfiens, exteriori lateri nervi optici, orbitam vix ingreffi adiacet, fitque *radix longior ganglii ophthalmici* [7]).

§. XLVIII.

Eft enim hujus ganglii ophthalmici [1]), quod exteriori nervi optici lateri, aliquot lineas ab ingreffu hujus in orbitam preffim adiacet, duplex radix nervea

 five

2) *Lib. cit.* p. 170. et 171. *period.* VI. et VII; depingit vero hunc ramum *fig. XXII. lit. f.* fed valde ruditer, quippe frontali ramo hunc triplo fortiorem et fitu inter duos reliquos pingit medium, cum fit frontali triplo gracilior, ac reliquis interior; nec minus Willisius eum depingit *lib. cit. fig. I.* p. 158. *lit. c.* n. 1. ac breviter eundem defcribit *pag. 154.* Ii vero rami, quos idem Autor p. 153. in fine et initio pag. 154. ex brutis adfert, in homine nulli adfunt.

3) Winslow *lib. cit.* n. 37.

4) Hinc *inferiorem ramum nervi ophthalmici Quinti paris* vocat eum *Venerandus ac Illuftris* Praeceptor l. c. n. 26.

5) Ea etiam ratione furculi hujus ad ganglion ophthalmicum euntis originem in figura fua elegantiffima exprimit *Venerandus* Praeceptor. *Fafcic. Ic. anat. I. Tab. VI.* n. 27.

6) l. c. n. 38.

7) Hanc originem radicis longioris ganglii ophthalmici a ramo nafali primi rami quinti paris, videtur omnino expreffiffe Accuratiffimus Eustachius, Tab. XVIII. fig. III. V. lit. t. de quo ramulo Ill. Albinus dubitat, an ad ciliares nervos pertineat, fed id certiffimum eft, cum nafalis praeter hanc radicem, ac ramum ciliarem interiorem, nullum det ramulum, priusquam nafum intrat. Quamvis itaque nimis anteriorem ex nafali nervo hujus ramuli originem, pro ea radicis ganglii ophthalmici pinxerit; nullus tamen dubito, eum fub hoc ramulo radicem illam intellexiffe, faltem ciliarem nervulum ex nafali hoc ramo exeuntem. Vide etiam de his *Venerandum ac Ill.* Praeceptorem Not. ad Boerhav. Vol. IV. pag. 131. not. p. Videtur etiam hunc furculum, vel ciliares nervos faltem, noviffe Fallopius et annotaffe *lib. cit.* p. 452. lin. 35-39. Ac vidiffe eum pariter videtur Cl. Vieussens; defcribit enim l. c. p. 170. et depingit *fig. XXII. lit. g. h. i. i.* fed certe confudit eum cum tertii paris nervi ramis, quod ramos illum dare ait in deprimentem et abducentem oculi mufculos; eft autem illi minor ac exterior ramulus, fecundi ramuli, rami minoris fuperioris Quinti paris.

1) Hoc gangliolum ophthalmicum optime depictum dat *Venerandus ac Ill.* Praeceptor, l. c. n. 30. ac ibidem nota 50. accuratiffime defcribit.

five origo [2]); alia longior atque gracilior, quae plerumque a nervo hoc nafali primi rami Quinti paris, quandoque vero, fed rariffime a nervo tertii paris [3]), ubi hic intra cranium finus cavernofi lateri exteriori fuperius adiacet, exoritur. Altera vero hujus ganglii ophthalmici radix brevior eft, vix lineam longa, cum prior fex lineas longitudine fua faepe fuperet. Hujus brevioris radicis ganglii ophthalmici, craffioris ac robuftioris longiore illa, conftans origo eft a nervi tertii paris ramo, qui abit ad mufculum oculi obliquum inferiorem. Ex hoc quippe ramo, ad exterius nervi optici convexum latus, directe furfum adfcendens furculus, cum ramo five radice longiori ex nafali primi rami Quinti paris ramo, in gangliolum confluit ophthalmicum, a figura fua lenticulare dictum. Minutiffimum fere hoc corporis humani gangliolum ramulos emittit nerveos plures, qui cum elegantiffimis arteriis ciliaribus, circa nervum opticum ad bulbum oculi antrorfum decurrentes, ac per fcleroticam, oculi fubeuntes cavum, *ciliares nervi* audiunt.

§. XLIX.

Non autem hi ramuli ciliares absque aliquo conftanti ordine ex ganglio fuo ophthalmico proveniunt, quem fequentem in plerisque cadaveribus reperi. Ex gangliolo nempe hoc, nervo optico exterius adiacente, oriuntur tres vel quatuor [1]) majores ramuli. Horum primus exterior, reliquis plerumque major, legit latus exterius ac fuperius nervi optici, ad fcleroticam bulbi oculi recta decurrens via, eftque *ciliaris exterior fuperior.* Is ubi ad bulbi oculi pofteriorem pervenit partem, in duos tresve minores dividitur ramulos, qui circa infertionem nervi optici, in exteriori ac fuperiori parte pofterioris convexitatis bulbi oculi, fcleroticam perforantes, bulbum oculi fubeunt. Secundus ramulus ciliaris, ex ganglio ophthalmico, magis ad inferiorem nervi optici partem defcendens, adiacet inferiori parti lateris exterioris convexi nervi optici, eftque nervus *ciliaris exterior inferior*, qui pariter, ubi ad bulbum oculi proprius acceffit, in aliquot denuo minores furculos divifus, fcleroticae fefe immittit. Tertius ramulus ciliaris, ex ganglio dicto ortus, fub nervum opticum fe conjiciens ab exterioribus introrfum, juxta lateris interioris nervi optici infimam partem, ad fcleroticam decurrit, eftque *ciliaris nervus interior inferior*, qui in duas aut tres fibras ante infer-

2) Duplicem tantum radicem ganglii ophthalmici praeter Petitum omnes afferunt, qui ex fexto pare nervorum cerebri tertiam accedere radicem ganglii hujus, folus contendit; fed poft faepius accuratiffime in cadaveribus omni ftudio indagatam hujus ganglii originem, fatis probabile mihi videtur, immo fere certus fum, Cl. Petitum durae matris ganglio adhaerentem fibrillulam pro nervo habuiffe, quae faepe ejusmodi nerveas mentiuntur fibrillas.

3) Bis tantum hanc originem radicis longioris gracilioris ganglii ophthalmici a nervo tertii paris, in plus quam viginti cadaveribus obfervavi. Ex ejusmodi forfan obfervatione Ill. Morgagni et Willisius foli tertio pari ganglion ophthalmicum tribuunt; fed nimis rara pro hac fententia confirmanda eft obfervatio, nervum tertii paris utrasque ganglii hujus radices dare, ac inter ducenta cadavera vix femel vidit *Venerandus ac Ill.* Praeceptor meus.

1) Quatuor ramulos ciliares ex ganglio ophthalmico oriundos habet *Ill. ac Venerandus* Praeceptor *Fafcic. Ic. anat. I.* Tab. VI. n. 31. et not. 51. defcriptos ac depictos; fed et tres tantum, immo etiam duos fubinde ciliares ex ganglio prodeuntes vidi.

infertionem fuam in fcleroticam tunicam dividitur. Quartus denique ab hoc ganglio ortus ramulus, transverfaliter fere fub nervo optico introrfum migrat [2]), fupra priorem vero lateri interiori nervi optici adiacet et ad fcleroticam pariter uti priores tendens, in aliquot furculos ante infertionem fuam divifus, fit *ciliaris interior fuperior.* Hic ciliaris ramulus anaftomofi denique convenit, cum alio nervo *ciliari interiori*, qui non ex ganglio ophthalmico, fed ex nafali ramo ipfo primi rami Quinti paris, ubi ille fuper nervum opticum introrfum tranfit, oritur [3]), et cum dicto ramo ciliari interiori fuperiori anaftomofi in unum faepe conveniens, fuper interioris nervi optici cylindricae fuperficiei fuperiorem partem, ad fcleroticam antrorfum decurrit. Ciliares hi rami quatuor itaque ganglii ophthalmici cum illo nafalis, in decem, immo fubinde plures furculos prope bulbum oculi divifi, et anaftomofibus varie inter fe convenientes, *plexum* circa nervum opticum *ciliarem* conftituunt [4]).

§. L.

Non equidem nego, varias in hoc dicto diftributionis nervorum ciliarium ordine inveniri diverfitates, fed quis nervorum eft aut vaforum minorum, quin aliquam interdum in divifione ac directione fua patiatur mutationem? In plerisque, quae copiofa diffecui, cadaveribus, hunc ordinem obfervavi, meliusque minutuli hi elegantes nervi videntur poffe memoriae tradi, quos pro inextricabilibus alii habuere, fi aliqua, quam fi absque ulla naturali ponuntur, ferie.

§. LI.

Solent autem interdum, ne diverfas ab hoc ordine obfervationes reticeam, tres tantummodo ramuli ex ganglio ophthalmico prodire, quorum unus fub nervo optico introrfum migrans, dat *ciliares nervos interiores;* neque defunt exempla, duos tantum ex ganglio hoc majores ciliares ramos exiviffe, quorum alter in plures exteriores ac fuperiores ramulos, alter vero interior pariter in fex ciliares furculos divifus fuit interiores, qui circa nervi optici in bulbum oculi infertionem, fcleroticam perforarunt. Solent etiam faepiffime, praeter dictos ciliares nervos, alii tenuiores, aberrantes in pinguedine oculi, furculi ciliares e ganglio ophthalmico prodire. Hi tenuiffimi furculi, quos vix attingere cultro absque laceratione licet, per pinguedinem oculi extrorfum plerumque a ganglio ophthalmico, longiffimo tractu ad fcleroticam bulbi oculi pofterioris perveniunt, per eamque definunt in bulbi oculi cavum. Vidi etiam tenuiffimum ejusmodi furculum, ex radice longa ganglii ophthalmici ortum, per pinguedinem oculi, fub attollente oculi mufculo antrorfum ad fcleroticam pervenientem, eamque

2) Hic nervus ciliaris, ubi fub nervo optico incedit, faepe adeo firmiter huic ope durae matris adhaeret, ut non absque laceratione fibrarum connectentium ab eo feparari poffit, ac communicationem nervi optici cum ciliari hoc ramo mentiatur; eft autem folius durae matris horum nervorum utrorumque firma cohaefio, a contiguitate eorum orta.

3) Hujus conftantis ramuli ciliaris, qui, quamvis gracilior interdum, nunquam tamen mihi defuit, nullam invenio mentionem apud alios Autores.

4) Plexum hunc nervorum ciliarium optime vidit ac defcripfit VIEUSSENS l. c. p. 170. et depingit in vueam definentes ciliares fig. XXII. lit. i. i.

que pariter perforantem [1]). Denique etiam quandoque ex nafali nervo, nervum opticum fupergrediente introrfum, duos ortos vidi ramulos ciliares, quorum alius fupra nervum opticum antrorfum ad bulbum oculi excurrit; alter vero cum transverfali furculo ganglii ophthalmici, ciliari nervo interiori fuperiori, anaftomofi convenit.

§. LII.

Ciliares hi nervuli omnes denique, in minutos divifi ramulos, decem vel duodecim, fcleroticam in diverfis fectionum punctis fubeunt, nec directe introrfum eandem perforant, fed faepe longitudine trium linearum inter ejus laminas decurrentes, denique ea perfoffa, in interna ejus concava fuperficie apparent. Sic, ubi fcleroticam perforarunt, in plures denuo divifi ramulos, fuper tunicam choroideam, fatis recto itinere, antrorfum ad orbiculum ciliarem, cujus ope choroidea circa corneam fcleroticae adhaeret, feruntur. Sub hoc orbiculo vero, in furculos minutiffimos plures divifi, cum vafculis ciliaribus ad vueam repunt, in eaque plurimam partem fibrarum radiatarum albarum, quae vafis ejus interpofitae funt, efficiunt.

§. LIII.

Hac ratione data radice ganglii ophthalmici longiori, ac ciliari nervo interiori fuperiori, nafalis introrfum verfus latus orbitae interius tendit, atque ad mufculum trochlearem ubi pervenit, cum hoc, exterius et inferius plerumque illi adpofitus, antrorfum it, comite arteriola ex ophthalmica orta [1]). Ubi cum hac ad mediam fere partem mufculi trochlearis pervenit: in duos dividitur ramulos, alium, qui major, introrfum flexus nafum ingreditur [2]); alium, qui directe antrorfum pergens ex orbita egreditur [3]).

§. LIV.

1) Hos furculos, qui tenuiffimi, nec absque ftudio, in pinguedine quippe delitefcentes inveftigandi funt, multis pro ramulis in pinguedinem oculi definentibus habitos fuiffe, valde probabile mihi videtur. Rariffime enim, immo fere nunquam tenuiffimos quosque ejusmodi furculos in pinguedine finitos obfervavi, fed in fcleroticam oculi tunicam. Quid vero Cl. VIEUSSENIUS p. 171. period. VII. fibi velit, dicens „*nafalem dare primo* „*furculum, qui fupergreffus nervum opticum,* „*e regione canthi majoris oculi, fcleroticam* „*fubeat et in membranam abeat*,“ id non intelligo; nifi fcleroticam ipfam nervo adhaerentem pro nervo habuerit. Nil enim ejusmodi in corpore humano unquam reperitur, neque refpondet naturae, aut defcriptioni fuae, figura hujus nervi, quam dedit VIEUSSENIUS, Tab. XXII. lit. l.

1) Hoc iter nervi nafalis optime expreffit in Tab. VI. *Fafcic. I. Icon. Anat. Venerandus* ac *Illuftris* PRAECEPTOR, nro. ibidem 26; arteriolae vero comitis originem ex ophthalmica, depictam dedit eadem Tab. in dextro oculo nro. 3. Totum etiam nervum nafalem in figura fua exhibet EUSTACHIUS Tab. XVIII. fig. I. III. V. lit. XX. V. W; et valde ruditer BERRETTINUS lib. cit. Tab. XXII. fig. I. lit. o. o. o. Nervum vero nafalem hunc ipfum, continuatum trans nervum opticum; *craffiorem ac interiorem propaginem, fecundi ramuli rami minoris fuperioris Quinti paris* vocat Cl. VIEUSSENS l. c. p. 171. Per. VII. et depingit Tab. XXII. lit. m. n. o.

2) Vide hunc ramulum optime depictum apud *Illuftrem* ac *Venerandum* PRAECEPTOREM lib. cit. n. 28. et EUSTACHIUM l. c. lit. V. W. Sed BERRETTINI figuram l. c. lit. o. o. hunc nervum repraefentare nemo crederet, nifi explicationem addidiffet PETROLI. Defcribit vero hunc nafalem ramum FALLOP. l. c. p. 452. lin. 20-35.

3) EUSTACH. l. c. lit. XX. et *Venerandus* ac *Illuftris* HALLERUS l. c. n. 29.

§. LIV.

Ille, qui *nasalis* nomen inprimis huic nervo dedit, ramus, a trunculo suo nasali, ubi ad foramen orbitarium anterius hic sub musculo trochleari pervenit, interdum duobus furculis, plerumque tamen unico tantum ortus, introrsum secedit, atque sub musculo trochleari, cum comite arteriola ex ophthalmica, foramen orbitarium anterius offendit, quod in canalem, periosteo orbitae continuato obductum, producitur. Per hunc canalem nervus, pone sinus frontales, introrsum ac antrorsum supra cellulas ethmoidales anteriores, versus cristae galli ossis ethmoidei anteriorem latiorem partem abit, atque in cranium redit *). Juxta os cribrosum enim, in sulco, laterali parti laminae cribrosae ossis ethmoidei insculpto, dura matre clauso, interdum in continuo osseo canali, antrorsum it, ac sub sinubus frontalibus per foraminulum ossis cribrosi maxime anterius, supra cellulas ethmoidales in nares, eorumque quidem meatum superiorem descendit. Vix hunc ingressus est, cum surculum saepius exhibet in membranam pituitariam conchae superioris, reliqua vero parte sua in membranam, quae septi narium osseam ethmoidalem laminam obducit, totus desinit [1]). Solet etiam frequenter in solius septi narium anterioris membranam totus hic ramus nasalis absumi [2]). Itidem hic ramus in itinere suo, ab ortu suo ex nervo nasali, in nasum usque, saepe variat. Ingressum enim per foramen orbitarium anterius hunc surculum in canalem dictum iter suum in sulco, parti sinuum frontalium maxime posteriori insculpto, versus nares continuasse vidi [3]), minutosque membranae hujus sinus dedisse surculos. Anastomosin vero hujus nervuli nasalis, cum ramis nervi primi paris nervorum cerebri, in membrana narium invisibilibus, quam Ill. WINSLOW affirmat [4]), cum aliis accuratissimis anatomicis observare non potui.

§. LV.

*) His quaedam opposuit SABATIERIUS, diligens inter Gallos nuperiores dissector. Traité d'anatomie. Tom. II. p. 657. — COTTUNNIUS vero Neapolitanus ostendit, ramum hunc egressum per foramen cribrosum, ethmoidale quidem narium septum sequi ad apophysin nasalem ossis frontis, sed simul progredi in parvum illum sulcum sub ossibus nasi situm atque ad apicem nasi procurrere. L.

1) Hac etiam ratione eum describit Cl. VIEUSSENS l. c. p. 171. per. VII. cui est ramus secundus interioris propaginis secundi ramuli rami minoris superioris nervi Quinti paris, quem in Icone sua repraesentat Tab. XXII. lit. m.

2) Huic observationi assentientem vide *Illustrem ac Venerandum* PRAECEPTOREM Not. ad BOERHAV. Vol. IV. p. 63. §. 498. not. b.

3) Hanc etiam fabricam describere videtur Ill. ALBINUS in *Adnotat.* ad EUSTACHII *Tabulas* pag. 63. Tab. XVIII. n. 5. 3. I. V. W. sed bis tantum eandem observavi.

4) Lib. cit. Tom. III. p. 149. §. 41. In hac enim §pho asserit Ill. WINSLOW, uniri ramulum istum nasalis rami primi Quinti paris fibris nervi olfactorii primi paris, supra os cribrosum, id quod nunquam fit. Separatur enim a fibris nervi olfactorii, aut ope durae matris aut canalis ossei per quem transit; neque in hoc itinere suo ramulos quosdam dat, aut sibi insertos accipit, donec ad nares pervenerit, nisi minutissimos ad sinus frontalis membranam, si per hunc transit. Praeterea hic annoto, VIEUSSENII fibras in duram matrem ab hoc ramulo nasali, quas asserit lib. cit. pag. 171. period. VII. Cap. III. nullas dari, neque adeo aegre hunc ramulum, uti vult Ille, a dura matre separari, sed facile.

§. LV.

Ramulo hoc in nasum exhibito, nasalis primi rami Quinti paris terminatur in ramulum, qui cum musculo trochleari antrorsum descendit versus angulum oculi interiorem. Hic quandoque ramulum retrorsum mittit in nervulum dictum, qui nasum subit; sed, ubi trochlearis musculus tendinescere incipit, ab eodem separatus, cum arteria nasali ex ophthalmica orta [1]), sub tendine dicti musculi migrat, atque in duos plerumque ramulos, prope trochleam musculi obliqui superioris divisus [2]), infra hanc trochleam ex orbita in faciem emergit, quare *infratrochlearem* hunc ramulum optime dici posse putavi. Superior hujus ramulus orbita egressus cum ramulo nervi supratrochlearis (§. XXXIX.) descendente, anastomosi conjungitur, et tum interiores palpebrae superioris ramulos dat, tum alios saepe minores in frontem subcutaneos adscendentes. Ramulus vero hujus nervi inferior dat primo saepissime surculum, qui ante ligamentum palpebrarum descendens, cum nervi duri septimi paris adscendente ramulo, inter fibras partis inferioris musculi orbicularis palpebrarum anastomosi conjungitur; idem etiam hic nervulus surculum alium dat gracilem, quem rarius vidi, ante venam nasalem, juxta angulum oculi internum descendentem, atque cum ramulo nervi infraorbitalis secundi rami Quinti paris labiali communicantem. Alios vero perpetuos surculos hic ramus exhibet in carunculam lacrymalem, sacci lacrymalis membranam et musculi frontalis originem, quae proceri SANTORINI nomine insignitur. Denique vero et orbicularis palpebrarum musculi pars inferior et interior surculos, ab hoc ramulo sibi insertos, accipit.

§. LVI.

Solet tamen et in his aliqualis saepe occurrere diversitas. Praeterea enim, quod duplicem interdum nasalis ramulus in nasum abiens radicem habeat: solet etiam infratrochleari interdum, intra orbitam adhuc delitescenti, ramulus jungi ex frontali ramo primi rami Quinti paris, (§. XL.) quo casu valde gracilis infratrochlearis nervus ex nasali esse solet. Neque constans est illa infratrochlearis, cum labiali infraorbitalis nervi ramo, anastomosis.

SECTIO IV.

DE RAMO SECUNDO NERVI QUINTI PARIS AC VERA NERVI INTERCOSTALIS ORIGINE.

§. LVII.

Difficillimam nunc aggredior rami secundi Nervi Quinti paris descriptionem, quem certe et in anatomica corporis humani accurata perscrutatione facile Princi-pes,

1) Quam arteriam elegantissime depictam dedit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. I. Ic. Anat.* T. VI. n. 29.

2) Hos ramulos infratrochlearis nervi VIEUSSENIUS hac ratione depingit l. c. Icon. XXII. lit. n. o., quasi a prima origine sua ex nervo nasali, distincti duo rami essent, sed valde omnino a naturali structura haec abhorret figura, cum infratrochlearis ramus nervi nasalis, ad trochleam musculi obliqui majoris oculi fere, simplex maneat. Quare recte ab *Illustri* PRAECEPTORE corrigitur l. c. n. 49.

pes [1]), pro difficillimo nervo, ob nimis reconditum inter offa cranii ac faciei fitum, habuerunt. Cui accedit medullaris hujus nervi inter offa mollities, quae eum nitidae praeparationi fere ineptum reddit, ac non nifi fatis ufu exercitatum in diffectione nervorum anatomica, ad fui accuratam admittit disquifitionem. Neque aliud poterit majus hujus rei effe argumentum, quam quod hic nervus et accuratiffimorum Anatomicorum induftriam illuferit, neque ullus fit, qui bonam ac fufficientem ramorum ejus dederit defcriptionem, tantum abeft, ut aliqua faltem tolerabilis ejus adfit figura. Quare eam Tabula adjecta exhibere, tanto minus putavi fuperfluum fore, quo magis ad defcriptionem incognitorum adhuc hujus nervi ramorum illuftrandam, eam fumme neceffariam effe, fatis perfpexi.

§. LVIII.

Maxillarem fuperiorem hunc ramum fecundum Quinti paris Ill. appellavit WINSLOWUS [1]), quod et inter offa maxillae fuperioris decurrat, et in partes, eadem offa tegentes, ramis fuis plurimis definat. Nervus hic, medius ex trunci Quinti paris in cavea fua explanatis fibris collectus fafciculus teres, priori major, tertio vero minor, a trunco nervi Quinti paris duram matrem fubeunte defcendens, trans alae fphenoideae magnae radicem, ad latus corporis offis fphenoidei, inferior primo ramo Quinti paris antrorfum it [2]), hac ratione inter duos reliquos nervi Quinti paris ramos pofitus, ut cum primo acutiorem angulum faciat, quam cum tertio. Itaque decurrens inter duas laminas durae matris intra cranium, five per caveam nervi Quinti paris: foramen offendit rotundum offis fphenoidei, a nervo hoc, quem transmittit, maxillare fuperius dictum, in canalem productum, ac dura matre inveftitum, per quod inter corpus offis fphenoidei ac apophyfin hujus orbitariam in fiffuram illam five intercapedinem exit, quae inter proceffuum pterygoideorum radicem anteriorem planam, inter proceffus offis palati et pofteriorem convexam fuperficiem finus maxillaris offis maxillaris fuperioris intercipitur, ac fiffura fphenomaxillaris audit [3]). Haec offea intercapedo, dura matre ac molli quadam laxaque pinguedine tota repletur, per quam rami molles medullares fecundi rami Quinti paris defcendunt [4]), id quod adeo difficilem ramorum fecundi rami Quinti paris reddit indagationem ac praeparationem anatomicam.

1) Ita equidem fentientem de hoc nervo vide *Venerandum* ac *Illuftrem* PRAECEPTOREM meum in *Not. ad* BOERHAV. *Praelect.* Vol. IV. §. 498. not. b.

1) Lib. cit. Tom. III. pag. 147. §. 32. et p. 150. §. 44. *Majorem ramum fecundae divifionis nervi Quinti paris* illum vocat WILLIS. lib. cit. p. 154. et *minorem inferiorem ramum anterioris rami nervi Quinti paris* VIEUSSENIUS eum nominat, lib. cit. p. 171. Period. IX. fed male, eft etenim certiffime major priori, quamvis rudis Cl. VIEUSSENII icon hujus nervi lib. cit. fig. XXII. contrarium exhibeat.

2) Hunc rami fecundi Quinti a trunco ad foramen fuum decurfum optime iterum depictum exhibet *Optimus Praeceptor* MAGNUS HALLERUS *Fafcic. Ic. anat. I. Tab. VI. lit. m.* et eundem videfis, remotis quamvis et refectis offibus *Figura noftra* I. n. 53. Sed idem hoc adeo ruditer expreffit BERRETTINUS lib. cit. Tab. XXI. fig. II. lit. a. ut vix intelligi queat.

3) WINSLOW lib. cit. Tom. I. p. 46. n. 179.

4) Confentit *Venerandus ac Illuftris* PRAECEPTOR in *Not. ad* BOERHAV. *Praelect. Vol. IV.*

§. LIX.

Delitefcens vero adhuc intra canalem fuum, per quem ex cranio exit, ramus fecundus Quinti paris maxillaris fuperior, antequam fiffurae fphenomaxillaris pofteriorem partem ingreditur [1]), interdum intra eandem demum, ex canali fuo egreffus, ex fuperiori funiculi nervei fui parte, ramulum edit [2]), qui *fubcutaneus malae* mihi dicitur, quod plurimis fuis ramulis in cutem, quae os malae tegit, definit. Hic inter reliquos nervi maxillaris fuperioris ramos minimus, ab ortu fuo, in fiffurae fphenomaxillaris pofteriori parte, extra orbitae periofteum, ad orbitam tendit. In hoc itinere fuo, antequam orbitam ingrediatur, ramulum interdum dat, ad partem pofteriorem apophyfis orbitalis offis fphenoidei, inter os et periofteum orbitae adfcendentem, perforantem fub apophyfi clynoide offis fphenoidei orbitae periofteum, atque infertum nervo lacrymali primi rami Quinti paris (§. XLV.) [3]). Quo exhibito, fub mufculo recto inferiori oculi, orbitam per fiffurae fphenomaxillaris pofteriorem partem, perforans cellulofam denfam ac periofteum, quae hanc fiffuram claudunt, ingreditur; in orbita vero fub mufculo recto exteriori, fuper periofteum, in cellulofa fiffurae fphenomaxillaris, antrorfum et extrorfum incedit, tendens verfus corpus offis malae. Intra hunc decurfum fuum, in media circiter orbita, ramulum dat, unum plerumque, interdum duos, qui ad orbitae exterius latus, inter mufculum oculi abducentem et periofteum, quod apophyfin orbitariam offis fphenoidei obducit, initio adfcendit, hinc vero fupra mufculum oculi rectum exteriorem hac ratione progreffus, periofteo lateris orbitae exterioris perforato, inter hoc et offis fphenoidei proceffum orbitarium, faepe etiam in proprio fulco, portioni huic orbitariae offis fphenoidei infculpto, verfus glandulam lacrymalem adfcendit, ibique perforato denuo periofteo, cum ramulo nervi lacrymalis primi rami Quinti paris, fupra (§. XLV.) defcripto, communicat. Junctus itaque per anaftomofin lacrymalis primi Quinti ramulo, per foraminulum fupra (§. XLV.) pariter dictum, in foffam temporalem tranfit, et anaftomofi conjungitur cum ramulo nervi temporalis profundi interni, tertii Quinti paris; vel fi hoc foraminulum deficit, infertus hic ramus ramulis nervi lacrymalis primi rami Quinti paris, glandulam lacrymalem fubit. Sed praeter hunc communicantem ramulum, adfcendens nervi fubcutanei malae ramulus, quandoque valentior, inter periofteum orbitae et proceffum orbitarium offis fphenoidei dividitur in duos ramulos, alium, qui verfus glandulam lacrymalem adfcendens, jungitur nervo lacrymali primi Quinti, alium vero *anteriorem*,

IV. §. 498. not. b. p. 62. et jam FALLOPIUS tum nervum maxillarem fuperiorem, tum ejus per foramen fuum in rimam, uti vocat, exitum, cognitum habuit et defcripfit lib. cit. p. 452. lin. 40-45.

1) Hac ratione recte defcribit hujus ramuli ortum Cl. VIEUSSENS lib. cit. p. 171. Lib. III. Cap. III. period. IX. eundemque depingit Tab. XXII. lit. q. Rariorem ejus originem, ex nervo maxillari fuperiori, egreffo jam per foramen fuum, defcribit Ill. WINSLOW. lib. cit. Tom. III. p. 150. n. 45. Videtur etiam hunc ramulum defcribere FALLOPIUS lib. cit. p. 452. lin. 48. 49.

2) Vide in *figura* noftra I. n. 56. hujus ramuli refecti, ex trunco fuo originem, ut et in reliquis figuris.

3) Bis tantum hanc radicem nervi lacrymalis primi Quinti, ab hoc ramo fecundi Quinti, adfcendentem vidi, nec conftans eft, fed rariffima.

riorem, per foramen in processu orbitali ossis malae superiori extrorsum, in fossae temporalis anticam partem, quae incisura Zygomatica anterior dicitur, adscendendo exeuntem. Egressus, vel in musculi temporalis partem anteriorem inseritur, in eaque anastomosin cum ramo temporali profundo interiori tertii Quinti habet; vel etiam ab exitu suo, inter musculum temporalem et processum ossis malae orbitalem superiorem, vel per ipsas temporalis musculi carnes adscendit, perforata aponeurosi musculi temporalis emergit, atque super hanc expansionem tendineam, quae musculum temporalem tegit, sub cute ramos suos distribuit; quorum unus, vel etiam duo, super dictam aponeurosin descendentes, cum ramis ex nervi duri ramo superiori ad tempora adscendentibus, anastomosibus insignibus conjunguntur, sub cute tegente Zygomatis anteriorem partem. His factis cum nervo duro anastomosibus, reliquus nervus super aponeurosin musculi temporalis retrorsum versus aurem adscendit ad arteriam temporalem superficialem. Cum hac princeps ramulus, ad tempora adscendens, in cutem ossis sincipitis finitur, reliqui vero ramuli sub cute, temporalem musculum tegente, finiuntur [4]). Quodsi vero hic ramulus minor fuerit, tunc facta cum duro nervo anastomosi, subcutaneus sub cute frontis definit [5]). Duos denique a nervo subcutaneo malarum ad latus orbitae exterius adscendentes ramos, utrosque in nervi lacrymalis primi Quinti ramos insertos, aliquoties pariter observavi. Adscendentibus his ramis exhibitis, reliqua nervi subcutanei malarum pars, per orbitae exterius et inferius latus antrorsum it, versus corpus ossis malae; atque per canaliculum unum, vel in duos divisus ramulos, per duo foramina, perforantia medium ossis malae corpus, in faciem educitur, ac denique his surculis suis in cutem, quae corpus ossis malae tegit, dispergitur [6]). Surculorum vero, in quos dividitur, aliquis, cum ramulo, ex superiori nervi duri septimi paris ramo adscendente, communicat; immo etiam ejusmodi anastomosin horum surculorum subcutanei malarum nervi, cum surculo ex *palpebrali inferiori exteriori nervi infraorbitalis* (§. LXXVIII.) observavi.

§. LX.

Ramos nervi maxillaris superioris reliquos, in quos ex canali suo egressus dividitur, Ill. WINSLOWUS in tres dividit, infraorbitalem, palatinum ac sphenopalatinum [1]). Sed cum minus naturalis haec ramorum divisio fit, melius puto ramos nervi maxillaris superioris dividi in ramos descendentes tres; primum nempe *Vidianum*, secundum

Z 3 *Palati-*

4) Hunc *ramulum subcutaneum temporum* in triginta cadaveribus sexies observavi, et videtur semper adesse, ramosque suos in cutem temporum dispergere, si *temporalis superficialis* tertii rami Quinti paris *rami ad tempora euntes* nimis graciles sunt, neque sufficiunt. Tunc enim semper eum inveni, quandoque minus, quandoque magis valentem.

5) Hac ratione saepius hunc ramum vidi ex *subcutaneo malarum* adscendentem, ac sub cute anticae temporum partis finitum.

6) Vidi tamen etiam, in uno omnino, inter triginta cadavera, quae hunc in finem dissecui, ramulum per os malae exeuntem, cum foramine corporis ossis malae defuisse, et solum ramulum ex secundo Quinti ramo, ad communicationem cum lacrymali primi Quinti perficiendam adscendisse; sed et hunc vidi deficientem, praesente tunc ramo per os malae in faciem exeunte.

1) Lib. cit. Tom. III. pag. 151. n. 46.

Palatinum, tertium *alveolarem* ſive *dentalem poſteriorem*; ac unum majorem ramum, trunco e directo continuatum, *infraorbitalem*. In quorum recenſione optime videtur mihi ſervari ordo, quem natura ipſa in his ramis edendis ſecuta eſt. Quare a ramo *Vidiano* initium facere neceſſe eſt.

§. LXI.

Secundus enim nervi Quinti paris ramus, ſimul ac canali ſuo egreſſus eſt, in ſuprema foſſae pterygopalatinae [1]) parte, ante radicem planam anteriorem apophyſeos pterygoideae [2]), dat ramum ſatis valentem, a trunco ſuo deſcendentem, mollem, nulla dura matre propria cinctum, ſed multa molli pinguedine obvolutum, quam durae matri continuatum perioſteum comprehendit. Hic deſcendens inter proceſſum orbitalem oſſis palati, et apophyſeos pterygoideae ſuperficiem anteriorem planam in duos ramos continuo dividitur, alterum ſuperiorem introrſum recurrentem, quem *Vidianum* [3]) dico; alterum vero per foſſam pterygopalatinam deſcendentem *palatinum* [4]). Hi rami interdum etiam, ſed raro, ab origine ſua, ex trunco rami ſecundi Quinti paris, ſeparati deſcendunt *).

§. LXII.

Hinc naſales omnino ab hoc Vidiano provenientes ramuli ſunt, neque unicus, ſed multi; et ne quidem bene naſalis ramulus dici poſſet, quod etiam palatinus ramus naſales ramulos exhibet. Valde mutilam ejus deſcriptionem dedit Cl. Vieussens lib. cit. pag. 172. Cap. III. per. X. ubi vocat eum „*propaginem ſuperiorem ramuli ſecundi rami* „*minoris inferioris nervi Quintiparis*,“ et eundem depinxit Tab. XXII. lit. U. — Novum ganglion in ortu nervi Vidiani a Meckelio etiam inventum deſcribitur in Monumentis acad. Sc. Berolinenſis ad annum 1749. cf. Bang nerv. cervic. et Sabatier Anat. II. 505. L.

1) Hoc nomine ad evitandas circumſcriptiones inſignire malui intercapedinem illam inter radicem proceſſuum pterygoideorum, alam pterygoideam externam, et antri Highmoriani oſſis maxillaris ſuperioris parietem poſteriorem.

2) Ita equidem voco ſupremam partem proceſſus oſſis ſphenoidei, qui alas pterygoideas educit, et quidem eam hic intelligo partem ejus planam anteriorem, quae oſſi palati ac maxillari ſuperiori oppoſita eſt.

3) *Sphenopalatinus* ramus hic eſt Ill. Winslowi, qui eum breviſſime attingit l. c. p. 152. n. 53. Ignotus fuit Fallopio; ab aliis vero *naſalis ramus ſecundi rami Quinti paris* dicitur. Hoc nomine eum deſcribit *Veneran*dus ac *Ill.* Praeceptor in *Not. ad* Boerhav. Vol. IV. p. 63. not. b. Sed Vidianum hunc melius a canali ſuo dici, per quem transit, neque naſalem bene appellari poſſe, his convincor rationibus: quod hic ramus a trunco ſuo, ſive deſcendente primo ſecundi rami Quinti paris ramo, verſus canalem Vidianum vere retrorſum continuatur et intra canalem demum Vidianum naſales ramulos edit, uti haec optime apparent ex figura noſtra I. lit. η. θ. ι. et Fig. II. V. lit. m. n. o. et fig. III. VI. lit. n. o. p. et fig. IV. lit. o. p. q.

4) Vide Tab. noſtram Fig. I. lit. σ.

*) Additus eſt his Scarpae diligentia *nervus naſopolatinus*, quem etiam Cotunnius jam viderat. Ortum ducit hic nervus ex ganglio ſphenopalatino, per fiſſuram ſphenonaſalem nares poſticas ingreditur, verſus anteriora et inferiora ſenſim declinat perque ductus inciſivos tranſiens utriusque lateris nervus coaleſcit et retro dentes inciſivos ſuperiores gangliformen intumeſcentiam format. (Anat. Annotatt. lib. II. Tab. I. fig. I. s. s. s. t. t. x. y. et p. 72. ſqq.) L.

§. LXII.

Ramus primus *Vidianus*, a canali pterygoideo ſive Vidiano, per quem tranſit, ita dictus, a ramo deſcendente ſecundi Quinti paris rami, inter oſſis palati proceſſum orbitarium, et oſſis ſphenoidei apophyſin pterygoideam, juxta foramen ſphenopalatinum, retro arterias naſales [1]) introrſum, verſus canalem Vidianum [2]) recurrit. Ubi vero foramen ſphenopalatinum dura matre clauſum praeterit: ramulos dat e regione hujus foraminis minores quatuor, interdum etiam plures [3]). Hi in pinguedine, quae foſſam pterygopalatinam replet, verſus foramen ſphenopalatinum dura matre clauſum, vel retro arterias naſales, vel inter easdem introrſum tendunt, atque diverſis in locis per duram matrem, quae foramen ſphenopalatinum claudit, in canaliculis a dura matre formatis, ante ſinum ſphenoidalem, naſi cavitatem, in poſtica parte meatus narium ſupremi intrant. Hos ramulos *naſales ſuperiores anteriores* voco, qui per foramen ſphenopalatinum naſum ſubeunt [*]). Horum unus et alter perforato perioſteo, quod intus oſſa naſi obducit, inter hoc et membranam pituitariam antrorſum repit, et in membranam cellularum ethmoidearum poſteriorum et oſſis ſpongioſi ſuperioris, ſurculis ſuis ad anteriora decurrentibus, finitur. Alii vero ramulorum naſalium ſuperiorum anteriorum tres, vel quatuor, pariter, perforata dura matre foraminis ſphenopalatini, inter membranam pituitariam et perioſteum meatus narium ſupremi, introrſum deſcendunt, ac in membranam, quae ſepti narium partem poſteriorem inveſtit, ſurculis ſuis definunt.

§. LXIII.

His ramulis naſalibus ſuperioribus anterioribus introrſum exhibitis, nervus vidianus, retrorſum verſus canalem pterygoideum continuatus, hunc, per aperturam ſuam anteriorem, quae in ſuprema ſuperficiei anterioris planae apophyſeos pterygoideae patet, pinguedine initio repletum et ubique dura matre inveſtitum, ſubit; atque per eundem, ad latus externum ſinus ſphenoidei, in radice apophyſeos pterygoideae ſpongioſa [1]), retrorſum et extrorſum ſub canali rami ſecundi Quinti paris, paulumque hoc interius pergens, ramulos dat duos, vel etiam tres interdum minores [2]), qui ex canali

1) Has arterias exhibet Fig. noſtra I. n. 50.

2) Vide hunc apertum canalem pterygoideum, refecta ala externa pterygoidea, latentem in ſpongioſitate apophyſeos pterygoideae oſſis ſphenoidei, nervo ſuo repletum Fig. noſtra I. lit. δ.

3) Eorum tres apparent Fig. I. lit. θ. θ. θ.

*) Adjecit Scarpae induſtria *naſalem anteriorem inferiorem* ejusdemque ramum *aſcendentem et deſcendentem*. (Anatomic. Annotatt. lib. II. Tab. II. fig. 2. 13-16.) Qui praeterea etiam de naſalibus et palatinis nervis habet egregia. L.

1) Vide fig. I. lit. O. δ.

2) Tres vide ramulos naſales ſuperiores poſteriores in fig. I. lit. i. i. i. et fig. II. lit. o. fig. IV. lit. q. fig. VI. lit. p. Duos in fig. III. lit. p. et fig. V. lit. o. Hi ramuli naſales ſuperiores poſteriores, quos Vidianus nervus intra canalem ſuum dat, nulli omnino, ni fallor, dicti ſunt. Pauciſſimi enim Anatomicorum ſunt, qui rami hujus, ex quo oriuntur, Vidiani nobis dicti, mentionem faciunt; iique hac ratione illum deſcripſerunt: quod ramulus ſit, a naſali ramo ortus, in canalem ſeſe pterygoideum immittens. Sic *Illuſtris* Winslowus lib. cit. pag. 152. §. 54. a ramo ſphenopalatino ſuo ramulum oriri dixit, quem per

nali pterygoideo, perforata hujus canalis membrana, quae a dura matre eſt, introrſum, ac retrorſum, per oſſis ſphenoidei ſubſtantiam, ſub ſinu ſphenoideo deſcendunt, in membranam meatus narium poſterioris; Quare eos ramos *naſales ſuperiores poſteriores* ſecundi Quinti appello. Perforant enim perioſteum, per oſſa transgreſſi, quo inter os vomeris et tubae in hunc meatum narium poſteriorem aperturam, oſſa narium obducuntur; et inter hoc perioſteum et membranam pituitariam repentes, tum in membranam, quae os vomeris inveſtit, pituitariam, tum etiam in eam, qua tuba obducitur, ſurculos ſuos diſpergunt, et ſic finiuntur.

§. LXIV.

Ubi vero hos etiam naſales ramos dedit, mollis atque medullaris nervus Vidianus, per canalem ſuum retrorſum ac paullum extrorſum pergit, et per aperturam canalis ſui poſteriorem, ante canalem caroticum, dura matre in anteriori ſua parte, prope ſecundam flexionem carotidis cerebralis [1]) clauſum, in cranium ſub dura matre, inter oſſis petroſi partem interiorem et radicem apophyſis temporalis oſſis ſphenoidei, redit. Sic vero retrorſum migrans, ante flexuram carotidis, in canali ſuo adſcendentis, ſecundam, in duos ramos nervus Vidianus dividitur, *minorem ſuperficialem* [2]), et *majorem profundum* [3]). Minor ſuperficialis, poſtquam ſubſtantiam illam ſemicartilagineam, quae ſpatium inter os ſphenoideum et canalem caroticum ſupra tubae Euſtachianae interiorem partem replet, perforavit, ſupra canalis carotici oſſis petroſi horizontalem partem, in ſulco lateri oſſis petroſi ſuperiori inſculpto, ſub ramo tertio Quinti paris, in cavea ſua adhuc poſito, et ſub dura matre, quae os tegit, extrorſum, ſurſum et retrorſum tendit, comite arteriola [4]), et in fiſſuram aquaeductus Falloppii [5]), per quem nervus durus ſeptimi paris migrat, ſeſe inſinuat. Per hanc fiſſuram, in canaliculum continuatam, aquaeductum, et in hoc poſitum nervum durum ſeptimi paris

per foramen ſive ductum pterygoideum recurrentem, cum tertio ramo quinti paris anaſtomoſin facere putavit, deceptus forte ramulo illo Vidiani, cum nervo duro communicante, et ſub tertio ramo Quinti paris prorepente. Ad tubae muſculos tubamque ramulum Vidianum, per canalem pterygoideum a naſali ſecundi Quinti ramo, deducit *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor meus, *Not. ad* Boerhaav. Vol. IV. pag. 63. not. b. et ejus mentionem facit *Faſcic. II. Ic. Anat.* Tab. I. lit. Z. Hi fere ſunt, qui ramuli hujus ex propriis obſervationibus mentionem fecerunt. Vieussenio enim et Willisio et reliquis plane ignotum illum fuiſſe, ſcripta eorum ſatis teſtantur.

1) Fig. I. n. 9. et in reliquis figuris lit. d.

2) Fig. I. lit. κ. et Fig. II. V. lit. p. Fig. III. VI. lit. q. Fig. IV. lit. r.

3) Fig. I. lit. μ. Fig. II. et V. lit. q. Fig. III. VI. lit. r. Fig. IV. lit. s.

4) Hanc arteriolam ex naſali ortam optime deſcribit *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor *Not. ad.* Boerhaav. Vol. IV. p. 51. not. c. et elegantiſſime eandem depingit *Faſcic. Ic. anat. II.* Tab. I. lit. ξ. ibidemque accuratiſſime deſcriptam dat. not. Z.

5) Ita equidem canaliculum ad aquaeductum Falloppii, quem *Ill.* Winslow deſcribit lib. cit. Tom. I. pag. 72. §. 264. vocat *Venerandus* Praeceptor *Faſcic.* cit. Tab. I. nota Z. Eundem *hiatum* vocat *canalis* Falloppii *Celeberr.* Cassebohm, *Tract. de Aure Humana, in Explicatione Tab. II. fig. 3. lit. k. et fig. 4. lit. m.*, quibus in figuris hiatus hujus anteriorem aperturam exhibet.

ris adit, in quem extrorſum in canali ſuo recurrentem, inſeritur. Itaque anaſtomoſi cum nervo duro jungitur; uti in icone adjecta id optime adparet [6]).

§. LXV.

Sed longe nobiliſſimus *profundus* eſt, major *nervi Vidiani* ultimus *ramus*, tum ob utilitatem ſuam inſignem, in explicandis variis phaenomenis; tum ob ſui novitatem; tum propter lites, quas hic nervus, adhuc omnibus plane ignotus per alios a Quinto pare fictitios ramos (§. XXXVI.), male ab aliis ſuppletus, inter Principes etiam Anatomicorum, a primis fere ejus cultae incrementis, ad noſtra usque tempora motas, decernit atque finit [1]). Hic enim, vera nervi intercoſtalis a Quinto nervorum pare origo, per ſubſtantiam dictam ſemicartilagineam, quae ſpatium, canalem caroticum oſſis petroſi et proceſſus pterygoidei radicem inter replet, profunde extrorſum et retrorſum migrat, ad anteriorem et inferiorem canalis carotici horizontalem partem, in quo transverſim introrſum, a prima ad ſecundam flexionem ſuam carotis abit, et in hac parte canalem caroticum dura matre clauſum, hac perforata ſubit. Ingreſſus hac ratione caroticum canalem, inter duram matrem et carotidem, per aliquod ſpatium

6) Fig. I. lit. λ.

*1) Quantus enim a primis illis anatomiae excultae Hippocratis et Galeni temporibus, ad noſtra usque, de origine nervi intercoſtalis inter Anatomicos fuerit diſſenſus, id elegantiſſime ex fontibus ſcriptorum elicuit ac ſolide docuit *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor in *Diſſertat. de Nervi Intercoſtalis vera origine* §. I. VIII. Primi nempe aevi Autores, rudes tum anatomici, pro ramo octavi paris intercoſtalem habuere, etiam *Egregius* ceterum et *Accuratus* Fallopius. Hos alia excepit ſeries eorum, qui crediderunt, illum ex nervi Quinti paris trunco, intra caveam ſuam ortum, in octavum ex cranio egreſſum inferi, quos inter Galenus, et rhazes, et Massa, et Paraeus etc. fuere. Poſt haec tempora Willisius eorum inchoavit ordinem, qui tenaces adſerti ſui, a ramo primo nervi Quinti paris intra caveam ſuam poſito et ſexto nervorum pare, radices nervi intercoſtalis deduxerunt; cui ſententiae uti Willisius, ita et plurimi poſt eum Egregii in anatomia Viri facile aſſenſerunt, et ipſa autopſia, uti id ſibi perſuaſerunt, convicti: quoniam conjunctionem nervi intercoſtalis cum Quinto pare omnino neceſſariam eſſe, ad varios in corpore humano occurrentes effectus, ex conſenſu nervorum inferiorum vitalium viſcerum, cum illis capitis partium, et ad varia ſymptomata explicanda arbitrabantur. Sed magis veritatis quam theoriarum ejusmodi, ſtructura partium corporis minus fundatarum, amantes Viri, de radicibus illis nervi intercoſtalis a primo Quinti; quarum falſitatem ſupra (§. XXXVI.) ſatis evicimus, quas quippe veras cordati hi Viri invenire non poterant, dubitare, easque confidenter negare, intercoſtalis vero originem a ſolo ſexto nervorum pare deducere inceperunt. Quorum inter Veteres Anatomicos Alex. Achi[illegible]nus et *Egregius* Eustachius, inter Recentiores vero Principes noſtri aevi Anatomici *Venerandus ac Ill.* Praeceptor meus, Ill. Morgagni Italorum decus, Ill. Albinus, Santorinus, Waltherus et pauci alii Celeberrimi Viri fuere. Quare cum tot Clariſſimorum Virorum et accuratiſſimorum Anatomicorum induſtriam per tot fere ſecula hujus nervi intercoſtalis vera origo fugerit, tanto nobiliorem veram hanc a nervo Quinto intercoſtalis radicem credidi, et veritatis amantibus, et iis, quorum theoriae jam ſtructae favet, gratam.

tium extrorſum repit [2]), et aequalis radici nervi intercoſtalis, a ſextò nervorum pare deſcendenti [3]), immo ſaepe major, in hanc, ſupra anteriorem convexitatem arteriae carotidis cerebralis in canali ſuo latentis, deſcendentem, ad angulum acutum inferitur [4]), atque hac ratione veram, conſtantem ac certiſſimam radicem nervi intercoſtalis a Quinto nervorum pare conſtituit: quippe ex hac radicum a nervo ſexti paris et Vidiano ramo ſecundi rami Quinti paris, conjunctione ortus intercoſtalis, duplo valentior quam ſupra inſertionem hujus radicis a Quinto pare redditus, cum arteria carotide per canalem caroticum deſcendens, in ganglion cervicale nervi intercoſtalis abit [5]). Sed hic ſimpliciſſimus modus eſt conjunctionis radicis nervi intercoſtalis a nervo Vidiano ſecundi Quinti advenientis, cum illa a ſexto deſcendente, quem Figura noſtra II. exprimit. Reliquas vero ejus mihi viſas varietates in ſedecim obſervationibus in cadaveribus repetito factis, quippe plane novas, uti depictas dare, ita et uberius deſcribere, dignitatem novae rei ſatis requirere aeſtimavi.

§. LXVI.

Ramus quidem nervi Vidiani ſuperficialis cum duro communicans (§. LXIV), eadem ſeſe ſemper ratione habet, niſi quod interdum duo ramuli ſint, ſibi in ſulco dicto accumbentes, uterque in durum inſertus. Sed profundus ſive radix nervi intercoſtalis, modo ſimplex in radicem intercoſtalis a ſexto pare deſcendentem inferitur, modo duobus ramulis in intercoſtalem deſinit. Et primo quidem, uti in figura tertia id exhibetur, vidi profundum nervi Vidiani ramum [1]), poſtquam ea ratione, quam diximus, (§. LXV.) perforata dura matre, canalem caroticum intravit, aequalem radici intercoſtalis a ſexto ortae, immo hac fere fortiorem, ſupra anteriorem arteriae carotidis, in canali ſuo transverſaliter introrſum euntis convexitatem, extrorſum primo, deinde trans primam carotidis flexuram deorſum deſcendiſſe; egreſſum vero ex canali carotico retro arteriam carotidem, in ganglion magnum cervicale ſuperius terminatum fuiſſe [2]). Radice interim illa intercoſtalis nervi a ſexto pare [3]), ſeſe ſubjiciente arteriae carotidi, ac ſub carotide in canali deſcendente; quae, ex canali carotico egreſſa, in idem ganglion cervicale, infra priorem radicem a Vidiano nervo Quinti paris, pariter deſiit [4]). Tertia varietas unius rami profundi nervi Vidiani, in radicem nervi intercoſtalis a ſexto inſerti, elegans eſt, quam figura quarta repraeſentat: ubi duae radices deſcendentes a nervo ſexti paris [5]), ad intercoſtalem, inſulis factis duabus, in unum coeunt trunculum [6]), in angulum vero conjunctionis harum duarum radicum, medius inferitur profundus nervi Vidiani ramulus [7]). Ex hac conjunctione trium ramorum,

2) Luculenter hoc ob oculos ponunt additae figurae meae; et figura quidem I. lit. μ. ν. Fig. II. lit. q. r. Fig. III. lit. r. Fig. IV. lit. s. t. Fig. V. lit. q. r. Fig. VI. lit. r. s.

3) Fig. II. lit. h.

4) Fig. II. lit. r. Hac vero ratione quatuor vidi vicibus originem nervi intercoſtalis a Quinto.

5) Fig. II. lit. s.

1) Fig. III. lit. r. Rariorem hanc fabricam ſemel tantum obſervavi.

2) Fig. III. lit. s.

3) Fig. III. lit. h.

4) Fig. III. lit. i.

5) Fig. IV. lit. h. i.

6) Fig. IV. lit. h. i. k. l. m. n.

7) Fig. IV. lit. s. t. Hanc elegantem inſertionem radicis a nervo Vidiano ſecundi Quinti,

morum, insigniter latus oritur nervus intercostalis [8]), qui supra arteriae carotidis primam flexuram per canalem caroticum descendens, postquam ex eo exiit, in ganglion cervicale primum, retro arteriam carotidem positum, inseritur [9]). Sed duplex saepius etiam occurrit ramus profundus nervi Vidiani, cujus pariter tres vidi varietates. Et primo quidem priori valde similem fabricam figura tradit quinta. Hic enim ramus profundus nervi Vidiani [10]), ubi per substantiam illam semicartilagineam et duram matrem, canalem caroticum claudentem, penetravit, in duos ramos dividitur, alium, qui supra arteriam carotidem, transversim in canali suo introrsum incedentem, ac horizontaliter positam, extrorsum ac retrorsum adscendit [11]); alium vero, qui sub carotidis hac parte per aliquod spatium repens, deinde supra eandem arteriam denuo adscendens, cum priori, insula facta, conjungitur [12]). His vero, ubi conjunguntur, Vidiani nervi ramis, sese addit radix una descendens super arteriam carotidem a nervo sexto [13]), atque hi tres rami, in eodem fere puncto in unum nervum convenientes, in convexitate arteriae carotidis, inter ejus primam et secundam flexuram, intercostalem nervum satis magnum constituunt, ac ordiuntur [14]), qui super arteriam carotidem in canali carotico descendit, donec a canalis angustiis liberatus, in ganglion cervicale superius desinat [15]). Simplicior est illa duplicis rami a Vidiano nervo, ad intercostalem constituendum varietas, quam prima figura ostendit. Rami nempe profundi nervi Vidiani [16]) ramulus alter, supra arteriam carotidem retrorsum et extrorsum pergens [17]), in nervi intercostalis radicem a sexto [18]), super arteriam carotidem descendentem inferitur [19]), atque hac ratione orta radix nervi intercostalis una, super arteriam carotidem descendit, et ex canali carotico egressa in ganglion cervicale superius [20]), retro arteriam carotidem positum, sese demittit [21]). Alter vero profundi rami nervi Vidiani ramulus profundior [22]) subjicit sese arteriae carotidi, a prima ad secundam flexuram suam in canali suo tendenti, et hac ratione sub arteria retrorsum descendit; ubi vero ex canali emersit, supra priorem in ganglion cervicale finitur [23]). Et ita duae a nervo Vidiano secundi rami Quinti paris, ad intercostalem descendentes hae radices, arteriam carotidem in canali suo contentam circumdant et ansae speciem circa illam formant, confluentes vero in ganglion|cervicale superius, cum ramulo nervi sexti paris intercostalem nervum inchoant [24]). Denique vero, quod figura VIta declarat, duorum, profundi rami nervi Vidiani, ramulorum quemlibet, in radicem intercostalis nervi a

 sexto

Quinti, semel videre mihi contigit, in eodem cadavere, in quo publice eam benevole demonstravit Auditoribus suis, *Venerandus ac Illustris* Praeceptor meus.

8) Fig. IV. lit. u.

9) Fig. IV. lit. v.

10) Fig. V. lit. q.

11) Fig. V. lit. r.

12) Fig. V. lit. t. Bis in cadaveribus haec mihi varietas occurrit, et una quidem vice in altero latere ejusdem cadaveris, in quo priorem tertiam reperi.

13) Fig. V. lit. h.

14) Fig. V. lit. u.

15) Fig. V. lit. y.

16) Fig. I. lit. μ.

17) Fig. I. lit. ν.

18) Fig. I. lit. ζ.

19) Fig. I. lit. ο.

20) Fig. I. nro. 60.

21) Fig. I. lit. ξ.

22) Fig. I. lit. π.

23) Fig. I. lit. ρ.

24) Fig. I. n. 59. Hanc vero varietatem bis in cadaveribus reperi.

fexto defcendentem, ad angulum fatis acutum infertum, faepius diffecando reperi. Horum alter fuperior [25]) in ramulum nervi fexti paris ad intercoftalem euntem, fupra arteriam carotidem defcendentem [26]); alter in eum fexti ramulum, fub arteria carotide per canalem caroticum incedentem [27]), infertus fuit [28]). Ita duae radices intercoftalis nervi, quaelibet ex ramo altero a Vidiano fecundi rami Quinti paris, altero vero a nervo fexti paris, compofita, altera fupra, altera infra arteriam carotidem, per canalem caroticum defcenderunt; ex hoc vero canali elapfi, in ganglion cervicale fuperius nervi intercoftalis inferti funt [29]). Quare cum tot varietates in fedecim cadaveribus repetitis obfervationibus viderim, quae conftantiffima fit ratio conjunctionis radicum nervi intercoftalis, a fecundo ramo Quinti paris venientium, cum illis a fexto decurrentibus, definire nondum valeo *). Id autem ex his obfervationibus meis apparet, frequentiorem effe diverforum horum a Quinto et a fexto nervorum pare venientium ramulorum conjunctionem intra canalem caroticum; quam extra eundem in ganglion cervicale fuperius demum eorundem concurfum.

§. LXVII.

Quantum vero ab illa Cl. Petiti fententia, de infertione nervi intercoftalis in nervum fexti paris, et ut ipfi vifum fuit in primum et tertium Quinti paris intra caveam fuam latentis ramum [1]), (quam etiam Vir Illuftris ac Generofus a Bergen affumtam, pluribus argumentis corroborare ftuduit [2]), femper etiam antequam veram hanc dictam (§. LXV. LXVI.) nervi intercoftalis a ramo fecundi Quinti paris Vidiano originem inveneram, alienus fui: tantum nunc recedere ab eadem cogor, renitente ipfa natura. Quodfi enim dicere vellemus, ex canali carotico egreffum intercoftalem, Vidianum nervum conftituere: eadem primo obftaret ratio, quam fententiae originis nervi intercoftalis a ramis fexti paris, contrariam putarunt hi Clari Viri, craffior nempe fieret Vidianus nervus; exhibitis tamen retrogradis tunc ramis, tum illo, qui cum duro communicat [3]), tum nafalibus [4]). Secundo hi rami omnes ad angulum acutiffimum retrogrado modo, ex nervo Vidiano orirentur, fi intercoftalis adfcendens per canalem caroticum, Vidianum conftitueret nervum, et Vidianus, his pofitis, antrorfum canalem Quinti paris, intra caveam fuam adhuc pofitis, quas ipfa natura refutat. Plexus vero nervorum, artificialis fatis, dummodo adeffet, quem Fig. III. lit. F. F. pingit, plane imaginationis vi nititur, nec unquam, praeter cellulofam, omni modo in ejusmodi filamenta figurabilem, fimile quid nerveum in cadaveribus reperire potui.

25) Fig. VI. lit. s.

26) Fig. VI. lit. h. et t.

27) Fig. VI. lit. i.

28) Fig. VI. lit. x.

29) Fig. VI. lit. v. y. Sexies vero, et hinc reliquis frequentius, hanc fabricam in cadaveribus reperi.

*) Cf. Bang paulo infra et Haller de praecip. c. h. part. fabrica et funct. VIII. p. 345. L.

1) Quam fententiam fuam fufe propofuit in fplendido opere, cui titulus *Memoires de l'Academie des Sciences Anni MDCCXXVII. à Paris. Memoire I.* Addit ibidem varias icones nervi intercoftalis a primo et tertio

2) In elegantiffima ac pererudita *Differtatione fua de Nervo Intercoftali;* inferta *Volum. II. Difput. anat. Selett.* a *Venerando ac Illuftri* Praeceptore meo editarum.

3) Hanc vide in Fig. I. κ. λ.

4) Fig. I. lit. ι. ι. ι. et in reliquis itidem figuris.

canalem suum percurreret; quod vix in capite humano in nervis unquam obtinet, et rarissime in vasis. Quare omnino cum natura consentaneum, ac certissimum est, ex ramo Vidiano oriri nervum intercostalem. Quodsi enim id opponere quis velit, quod intercostalis e canali carotico exiens crassior fieret: parum solida argumenta ad sententiam nostram destruendam adduceret, quippe in ganglion maximum, tenuissimum increscere posse nervum, omnes rami et ganglia nervi intercostalis in pectore et abdomine demonstrant, quos tamen ex iis gangliis ad caput omnes adscendere nemo dixerit. Neque obstat nobis contraria carotidis, cranium ingredientis per canalem caroticum, nervo intercostali via [5], cum et nervus intercostalis et octavus, carotidi per collum adscendenti pressim adiacentes, utique tamen descendant; et nervi cordis contraria magnis vasis directione, in cordis substantiam inter vasa majora descendant; ne dicam de minorum arteriarum contraria nervis, quos per canales comitantur, directione, ut stylomastoideae arteriae [6], adscendentis per eundem aquaeductum FALLOPII, per quem nervus durus septimi paris descendit, et quae sunt alia plura hujus rei exempla. Neque adeo comprimitur a carotide arteria intercostalis nervus, ut fluidi nervei transitus hinc vel difficilior fiat, vel plane impediatur; in cellulosa quippe ambiente carotidem in canali suo, nervus migrans, parietibus ossei canalis adeo fortiter apprimi nequit. Cum ergo indubia videatur origo nervi intercostalis a Vidiano ramo nervi Quinti paris, de radicibus a sexto nervorum pare advenientibus itidem illud credere, insertio radicis nervi Quinti paris in radicem a sexto venientem postulat, quae fit ad angulum acutissimum. Origo vero intercostalis nervi a sexto pare, quod ad angulum fiat paullum recto majorem, non aliam omnino rationem habere videtur, nisi directionem carotidis, quod huic adiacens ac cellulosae ope annexus, directionem ejus sequitur. Quod vero crassior adpareat in sinu cavernoso positus sexti paris nervus, id a solo balneo continuo sanguinis, in quo latet, fieri potest, tunicis ejus a calore ambientis liquidi relaxatis. Sed nullius plerumque momenti crassities haec major nervi sexti paris, postquam radicem nervi intercostalis dedit, esse solet: id quod plurimae ob hanc caussam factae observationes, satis me docuerunt. Sed redeo ad reliquorum secundi rami Quinti paris ramorum descriptionem.

 §. LXVIII.

5) Hoc cum sequentibus argumentis, ad stabiliendam PETITIANAM hypothesin in dissertatione citata affert, *Vir Illustris ac Generosissimus* A BERGEN, §. XXXI. et XXXII. Sed fisus tantum experimentis a PETITO factis, ob cadaverum tum temporis defectum, accuratiorem inquisitionem radicum intercostalis nervi a Quinto pare alii tempori referbaverat. Quare nec argumentum ejus, ab inconstantia radicum nervi intercostalis a Quinto pare, tum temporis notarum, ullius momenti nunc erit, cum vera a Vidiano nervo radix sit constantissima, semper et in omni aetate praeparabilis, quamvis in tenerioribus infantum cadaverculis, difficilioris indagationis. Neque argumentum illud §. XXXII. ab insertione nervi intercostalis in illum ossis sacri desumtum, contrarium est, cum eadem, immo gravior, obstet ratio in insertione intercostalis in nervum sexti et Quinti paris.

6) Quam ex auriculari posteriori arteria (Fig. I. n. 28.) ortam, per canalem nervi duri, sive aquaeductum FALLOPII adscendentem vide in Fig. I. n. 29.

§. LXVIII.

Secundus enim ramus descendens nervi maxillaris superioris est ramus *palatinus*, priori Vidiano major [1]). Hic ab origine sua ex nervo maxillari superiori, retro arteriam nasalem [2]), per fossam pterygopalatinam descendit, atque in tres ramos dividitur, alium majorem anteriorem, duos vero minores. Hi plerumque per tres canales pterygopalatinos, anteriorem, posteriorem et exteriorem, ad palatum descendunt.

§. LXIX.

Ramus *nervi palatini major anterior* [1]), a descendente trunculo palatino separatus, retro arteriam palatinam superiorem [2]) descendit ad aperturam superiorem canalium pterygopalatinorum [3]), et comite majori ramo arteriae palatinae superioris [4]), subit canalem pterygopalatinum anteriorem majorem [5]). Antequam vero in hunc sese insinuat, interdum etiam intra eundem demum canalem, ramulum dat unum alterumve, qui perforato ossis palati processu nasali, introrsum descendendo, ad posteriorem conchae sive ossis spongiosi inferioris partem, nares subit, ac surculos suos in membranam pituitariam ossis spongiosi inferioris dispergit, inter periosteum ac membranam pituitariam prorepens. Unicus tamen ejusmodi ramulus nasalis a ramo palatino anteriori antequam canalem suum intrat, saepius tantum abit [6]), isque perforato processu nasali ossis palati, in posticam partem meatus narium medii, inter os spongiosum superius et inferius, intrat, periosteum vero, quod ossa nasi hic investit, postquam transiit, inter hoc et membranam pituitariam in ramulos dividitur duos, alium adscendentem, ac surculis suis in membranam ossis spongiosi superioris, ac meatus narium medii finitum; alterum vero, inter periosteum et membranam nasi pituitariam descendentem ad os spongiosum inferius, et per superficiem posteriorem membranae hujus pituitariae surculos suos distribuentem. Hi sunt autem ramuli illi nasales, quos ad distinctionem ab illis, quos Vidianus ramus exhibet, (§. LXII. LXIII.) *nasales inferiores* nominare malui, quod et inferiores reliquis ortu suo sunt, et inferioribus etiam narium parti-

1) Fig. I. lit. σ. Fig. II. et Fig. III. lit. u. Fig. IV. et V. lit. x. Fig. VI. lit. α. — In palatinorum nervorum anatome nullo pacto omittendus est jam supra laudatus Scarpa Annotatt. anat. lib. II. p. 83. Tab. II. fig. 2. 12. 24. 32. L.

2) Fig. I. nro. 50.

1) Fig. I. lit. s.

2) Fig. I. nro. 46. Eandem arteriam cum ramis suis elegantissime depictam dedit *Venerandus ac Illustris* Praeceptor *Fascic. II. Icon. anat.* Tab. I. lit. μ. et accuratissime describit in nota y. ibidem addita.

3) Fig. I. lit. ε.

4) Hic ramus arteriae palatinae nervi comes, tectus nervo palatino anteriori, ex parte tamen apparet in Fig. I. n. 47.

5) Foramen nempe pterygopalatinum, quod inter apophyseos pterygoideae faciem anteriorem planam et ossis palati processum nasalem apparet, in tres canales pterygopalatinos continuatur, anteriorem majorem, qui inter processum nasalem ossis palati et apophysin pterygoideam incipiens, inter processum nasalem et sphenoideum ossis palati continuatur, et per foramen palatinum posterius in coeli palati posticam partem hiat; reliqui duo canales cum suis nervis, quos transmittunt, describentur.

6) Haec fabrica, nervi nasalis inferioris unius majoris, supra foramen pterygopalatinum a palatino nervo anteriori abeuntis, occurrit in figura I. lit. τ.

partibus surculis suis prospiciunt; ut itaque melius plures secundi rami Quinti paris ramuli nasales numerentur, quam unicus. His vero ramis nasalibus inferioribus, si plures nempe adsunt, exhibitis, *palatinus anterior nervus* [7], per canalem suum descendens, in tres quatuorve ramulos dividitur, qui intra hunc canalem, arteriae palatinae superioris ramum, nervi hujus comitem, circumdant [8]. Descendentium horum ramulorum aliquis subinde in medio canali pterygopalatino anteriori a trunco secedens, proprium canaliculum intrat, per quem inter canalem pterygopalatinum anteriorem majorem et posteriorem minorem [9]) descendit, et per foraminulum minus processus ossis palati pterygoidei [10]) exiens, in membranam palati mollis finitur. Reliquus vero nervus palatinus anterior, vel integer idem, quoties nullum intra canalem suum ramum dedit, in canali dicto pterygopalatino anteriori descendens, per foramen palatinum posterius cum arteria comite egreditur in coelum palatinum. Hic sub corpore ossis palati antrorsum euns, in duos ramos dividitur, *exteriorem* alterum, alterum vero *interiorem*. *Exterior* comite arteria palatina, per sulcum proprium a foramine palatino posteriori in coelum palati, inter dentes molares posteriores et spinulam ex osseo coelo palati prominentem, continuatum, antrorsum fertur, atque in duos plerumque denuo dividitur ramos, quorum alter juxta dentes maxillae superioris in membrana glandulosa coeli palatini antrorsum repit, atque in eam gingivasque dentium surculos suos distribuit; alius vero ramus, priori paullo interius, per hujus membranae coeli palati substantiam ad anteriora decurrens, surculos suos in eam ad dentes usque anteriores dispergit. Ramus vero nervi palatini anterioris alter *interior*, a foramine palatino posteriori in sulco alio interiori, sive semicanali inter duos eminentes proces-

7) Hunc ramum palatinum breviter describit Ill. Winslow l. c. n. 51., et illos tantum ramulos ejus, qui per foramen palatinum posterius ab illo descendunt. Quos enim ramos ille (n. 52.) palatino tribuit, hi nunquam ab hoc ramo palatino, sed a tertio ramo descendente secundi rami Quinti paris, alveolari posteriori, demum oriuntur. Imperfectissima itidem est nervi palatini Vieussениana descriptio, lib. cit. pag. 172. period. X. ubi *propaginem inferiorem secundi ramuli rami minoris inferioris* eum dicit, ac in figura sua depictum dat Tab. XXII. lit. x. Pariter enim ramulos tantum habet palatini rami, per canalem pterygopalatinum anteriorem descendentes. Jam vero ruditer, pro quarto nervorum cerebri pare, hunc palatinum ramum anteriorem descripsit Vesalius Lib. IV. Cap. VII. et pessime eundem depinxit Lib. IV. Fig. II. lit. Z. Z. Fallopius vero melius eosdem describit libr. cit. pag. 452. lin. 46-48. Sed male ad temporalem musculum ex eis ramos abire ait. Depingit etiam palatinum hunc ramum Eustachius Tab. XVIII. Fig. I. lit. D. E, sed nimis valentem. Fallopium in descriptione sua nervi palatini sequitur Willisius lib. cit. p. 154. et depingit anteriorem palatini nervi ramum, figura ad pag. 158. lit. F. h. i.

8) Annotat hoc jam *Optimus* Fallopius l. c. lin. 46-48, et *adscendentes amplexari arterias* dicit *palatini nervi ramulos.*

9) Canalis hic pterygopalatinus posterior, minor, superius retro majorem, in foramine pterygopalatino, inter pterygoidei processus anteriorem planam partem, et ossis palati processum sphenoideum incipit, continuatus vero per processum pterygoideum ossis palati, inferne aperitur per foramen, quod in processu hoc pterygoideo ossis palati, modo simplex, modo duplex invenitur.

10) Quodsi enim duplex foraminulum processus pterygoidei ossis palati adest, anterius aliud est, aliud posterius. Per anterius canaliculus ille patet, de quo sermo est.

processus coeli palatini ossis maxillaris superioris, introrsum in membrana glandulosa coeli palati migrat, atque in tres plerumque ramulos hic dividitur, qui a prioribus ramulis exterioribus, in coeli palatini glandulosam membranam, ad futuram usque duorum ossium maxillarium superiorum introrsum, antrorsum vero ad dentes usque incisivos, surculos suos dispergunt.

§. LXX.

Secundus ramulus *minor posterior* nervi palatini [1]), ex trunco suo per fossam pterygopalatinam, cum arteriae palatinae superioris ramulo [2]), descendit, ac sese immittit in canalem pterygopalatinum posteriorem minorem (§. LXIX. not. i.). Ex hoc canali per foramen pterygopalatinum inferius, processus pterygoidei ossis palati, ante hamulum pterygoideum emergit; hinc vero introrsum ramulus hic descendit, sub expansione tendinea musculi circumflexi palati, ac denique in levatorem palati mobilis musculum uvulamque, in minores dispersus surculos, finitur.

§. LXXI.

Tertius ex palatino nervo descendens ramulus *minimus exterior* [1]), unico quandoque principio, interdum duplici ex radice, alia ex trunco descendente, alia vero ex aliquo priorum ramorum palatinorum veniente, compositus [2]), per longiusculum spatium inter musculi pterygoidei externi originem et antri Highmoriani posticum parietem extrorsum) descendit; in media vero fossae pterygopalatinae parte canaliculum offendit pterygopalatinum exteriorem [3]). Per hunc comite ramo arteriae palatinae superioris exteriori minimo [4]) deorsum fertur atque paullulum introrsum, donec per foraminulum sive hiatum, inter tuberositatem ossis maxillae superioris, ac processum pterygoideum ossis palati emergat: quo facto, hic ramulus in duos dividitur surculos, exteriorem ac interiorem. *Interior* per membranam palati mobilis uvulam adit, gracilissimus surculus, atque in eam desinit; alter vero *exterior* in glandulas palatinas tonsillamque inseritur. Atque hic constans est ramorum nervi palatini, rami secundi Quinti paris decursus ac divisio, nisi quod aliquando, sed rarissime, ramus exterior cum canali suo desit.

§. LXXII.

1) Fig. I. lit. *v*. Fig. III. lit. x. Fig. IV. lit. *α*.

2) Fig. I. n. 48.

1) Fig. I. lit. *φ*.

2) Fig. IV. lit. *α*. *γ*. *δ*.

3) Hic canalis pterygopalatinus exterior a reliquis duobus plane separatus est, neque intra foramen pterygopalatinum superius, cum duobus prioribus canalibus aperitur, sed in margine exteriori hujus foraminis, inter alam pterygoideam externam et ossis maxillaris superioris posteriorem convexitatem, superiori sua apertura patet; hinc semicanalis, in superiori parte alae pterygoideae externae superficiei anteriori, quae os maxillare respicit, inferius vero ossis palati pterygoideo processui insculptus, et in anteriori parte sua ab ossis maxillaris tuberositate perfectus atque clausus, canalem pterygopalatinum exteriorem continuat atque perficit, qui inter tuberositatem maxillarem, retro dentem molarem posteriorem, et processum pterygoideum ossis palati inferne hiat.

4) Fig. I. n. 49.

§. LXXII.

His ramis exhibitis, nervus maxillaris ſuperior Quinti paris, a foramine rotundo ſive maxillari ſuperiori oſſis ſphenoidei paullum extrorſum, per poſtremam fiſſuram ſphenomaxillarem, ad canalis infraorbitalis poſterius foramen, antrorſum deſcendit, et in ramum infraorbitalem terminatur. Antequam vero canalem illum intrat, ramum dat deſcendentem rami ſecundi Quinti paris tertium, quem *alveolarem* ſive *dentalem* poſteriorem dico, quod dentibus molaribus poſterioribus ramis ſuis proſpicit. Hic per pinguedinem, quae antri Highmoriani exteriorem parietem ſub muſculo temporali tegit, deſcendens, ubi ad arteriam maxillarem internam, prope originem arteriae alveolaris [1]), pervenit, in duos ramulos dividitur, *anteriorem* et *poſteriorem*, qui interdum diſtincti duo rami ſunt, ex trunco ſuo diſtinctis principiis orti [2]). Hi trans arteriam infraorbitalem [3]) plerumque utrinque deſcendunt, interdum vero eorum alter ramus hac arteria tegitur [4]), alter vero ſupra eandem tranſcendit [5]). Horum poſterior deſcendit ſuper exterius antri Highmoriani convexum latus, et primum dat ramulum anteriorem unum [6]), (ſubinde duos) communicantem cum dentali anteriori. Hic ramulus communicans nervi dentalis poſterioris, vel foramen canalis arteriae dentalis poſterioris [7]), vel ſupra hoc aliud offendit foraminulum, in poſteriori ſinus Highmoriani oſſeo pariete patens. Per id foramen, vel cum arteria dentali maxillae ſuperioris poſteriori [8]), vel in proprio canaliculo exteriori parieti ſinus maxillaris inſculpto, vel perforata lamina oſſea ſinus maxillaris, in ſulco internae hujus concavae ſuperficiei, ſuper membranam ſinus [9]), antrorſum ſupra radices dentium molarium, comite ramo arteriae alveolaris poſterioris fertur, et adſcendens verſus canalem infraorbitalem, cum ramulo, ex dentali anteriori nervi infraorbitalis deſcendente, anaſtomoſi convenit [10]); vel ramulus ille nervi dentalis poſterioris in canali, ſub foramine infraorbitali per os maxillare continuato, introrſum pergens, inſeritur ramo dentali anteriori, introrſum in canali ſuo deſcendenti. Hoc ramulo communicante exhibito, poſterior ramus dentalis in multos diſtribuitur ſurculos, qui variis in locis per foraminula, in pariete oſſeo exteriori ſinus High-

1) Quam depictam vide in Fig. I. n. 38. Eandem depictam dedit *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor *Faſcic. Icon. Anat.* II. *Tab. I. lit. i.* et deſcripſit ibidem not. t.

2) Hoc modo duos ſejunctos a ſe invicem ramos invenies depictos figura I. lit. x. a.

3) Fig. I. n. 43. Eandem optime depingit *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor meus l. c. lit. λ. et deſcripſit not. u.

4) Fig. I. lit. x.

5) Fig. I. lit. a.

6) Uti haec fabrica occurrit in Fig. I. lit. ψ.

7) Ita enim ramulum ex alveolari arteria ad radices dentium molarium per proprium canalem abeuntem vocat *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor l. c. not. t, quem depictum dedi Fig. I. n. 40. et hujus ramum cum arteria dentali anteriori (Fig. I. n. 45.) communicantem, ibidem n. 41.

8) Poſterior enim dentalis haec arteria bene dicitur, ad diſtinctionem ab altera illa anteriori ex arteria infraorbitali orta, quam tradit figura noſtra I. n. 45.

9) Hac ratione iter hujus nervi depingitur in fig. I. lit. ψ. Nulli ceterum auctori hunc nervum dictum adhuc reperio.

10) Vide fig. I. lit. c.

Highmori canaliculos subeunt [11]), per quos in radices dentium molarium trium majorum posteriorum maxillae superioris deducuntur, et per ea, cum comitibus arteriosis ramulis, in cavum illud radicis dentium molarium delati, inter vascula dispergentur. Eorum ramulorum aliqui vero in posteriori parte sinum maxillarem, perforato osse, intrant, et in membranam hujus sinus surculis suis finiuntur [12]). Ramus nervi alveolaris sive dentalis posterioris alter, plerumque *anterior* [13]), si duo fuerint, qui sejunctim ex trunco oriuntur, ante arteriam alveolarem descendens, supra antri Highmori parietem convexum exteriorem in aliquot ramulos divisus, musculi buccinatoris fibris, a processu dentali ossis maxillaris superioris ortis [14]), inferitur. Attamen varie in origine et distributione ramorum suorum hic nervus alveolaris posterior ludit. Praeterea enim, quod saepe, immo plerumque, unica origine ex secundo ramo Quinti paris gaudeat: solet etiam posterior ramus, si duo sunt, buccinatori musculo surculos porrigere, alios vero edere perforantes sinum Highmori et alium in dentem molarem posticum. Anteriorem vero ramum, praeter communicantem illum cum dentali anteriori, et surculos in dentes molares descendentes, exhibuisse vidi surculum in pterygoideum externum, viciniffimum illi musculum.

§. LXXIII.

Postquam hunc dentalem posteriorem descriptum ramum dedit, secundus nervi Quinti paris ramus canalem illum subit, qui in parte orbitae inferiori, a laminis apophyseos orbitalis ossis maxillaris superioris, hic a se invicem secedentibus, formatur, infraorbitalem dictum, et ab hoc canali suo *nervi infraorbitalis* nomen accipit [1]), per canalis

11) Quatuor horum in eo cadavere adfuerunt, ex quo depictos dedi fig. I. lit. ω. ω. ω. ω.

12) Horum et dentalium ramulorum meminit Ill. WINSLOW, libr. cit. Tom. III. p. 151. n. 49. tanquam unica esset fibrilla, eaque non perpetua, ad dentes molares. Verum ramus semper adest major dentalis posterior, in plures surculos divisus, nec unquam deest. Sed quid sit ill. WINSLOWI filamentum, cujus §. dicto meminit, ex hoc surculo per coelum palati, ad unionem usque ossium maxillarium superiorum pergens, id quidem me plane fugit. Ex hoc enim ramo dentali posteriori, nullum unquam ejusmodi surculum vidi, per palati coelum repentem, et valde suspicor Ill. WINSLOWUM ramulum ex palatino nervo, hoc iter secutum, vidisse. (An naso palatinus SCARPAE? cf. p. 182. not.*. L.) Ramulos etiam rami nostri dentalis posterioris describit. Cl. VIEUSSENS l. c. p. 172. per. IX. et in figura sua exhibet XXII. lit. s. s. s; sed valde vitiose eos integumentis faciei prospicere ait, quod nunquam fieri potest. Dentibus praeterea omnibus maxillae superioris hunc ramum surculos dare afferit, in quo vero aut eum confudit cum dentali ramo anteriori, aut hunc omnino ignoravit. Describit enim ramulos ad dentes, maffetere rem, et integumenta faciei, tanquam ex infraorbitali ortos, antequam hic canalem suum subeat; ex quo vero nervo, hoc in loco, non nisi alveolaris posterior ramus oritur.

13) Sic depictum hunc ramum tradit fig. I. lit. a.

14) Vide hanc musculi buccinatoris originem depictam fig. I. lit. O.

1) Ita omnino naturae descriptio anatomica respondet, neque enim pro solo ramo nervi maxillaris superioris, infraorbitalis haberi potest, sed est vere continuatus ejus truncus. Mecum consentit *Ill.* PRAECEPTOR in Not. ad BOERHAAV. Tom. IV. §. 498. not. b. p. 62., ubi trunci nomine dignum infraorbitalem nervum MAGNUS Vir vocat. Depictum

canalis hujus foramen anterius exiturus. Intra hunc non plane offeum, fed in pofteriori fua parte periofteo orbitae fuperne claufum, anterius vero lamella offea tectum canalem [2]), infraorbitalis nervus ramum dat unum anteriorem majorem [3]) conftantem, alios vero minores inconftantes, quos omnes *dentales anteriores maxillae fuperioris* voco, quod per proprios canales offis maxillaris fuperioris, in radices dentium anteriorum maxillae fuperioris, furculos fuos diftribuunt.

§. LXXIV.

Horum ramorum dentalium princeps [1]), qui nunquam abeft, quamvis varie in origine fua ludat, interdum longe, interdum proxime ab exitu nervi infraorbitalis in faciem, ex hoc nervo oritur. Sed plerumque tamen, non longe ab egreffu fuo, per foramen infraorbitale, ramum hunc *dentalem anteriorem maxillae fuperioris* edit interdum extrorfum [2]), interdum vero introrfum a trunco fuo fecedentem. Si prior fabrica locum habuerit, tunc ramus hic dentalis ab infraorbitali nervo natus, extrorfum ex canali infraorbitali exiens, perforata hujus lamina offea canalem invenit, inter laminas proceffus orbitalis offis maxillaris fuperioris. Per hunc canalem fupra finum Highmorianum defcendens, extrorfum primo ramulum emittit, qui perforato offe, fupra membranam antri Highmoriani defcendit, et cum ramulo dicto (§. LXXII.) dentalis nervi pofterioris communicat [3]). Hinc dentalis anterior nervus per canalem fuum, circa foramen infraorbitale, in margine orbitae inferiori introrfum continuatum, fub foramine dicto introrfum iter fuum dirigit in proceffum nafalem offis maxillaris fuperioris, et deficiente ramulo jam dicto communicante, infertum fibi ramulum hic accipit a dentali pofteriori ramo (§. LXXII). Legens vero intra hunc canalem fuum, verfus proceffum nafalem, fub orbitae margine inferiori tendentem, comite arteria dentali anteriori ex infraorbitali orta, radices dentium maxillae fuperioris anteriorum, molarium nempe minorum, canini atque incifivorum, furculos demittit, per cellulofam offis maxillaris fubftantiam, in dentium dictorum quorumcunque radicem, unum, molliffimum, medullarem, omni dura matre carentem; et primum ple-

 rumque

ctum eundem vide in fig. noftra I. num. 61. Nimis vero gracilem illum pingit Eustachius Tab. XVIII. lit. G. H. proportione habita ad ramum palatinum, quo tamen longe valentior eft.

2) Vide confentientem *Venerandum ac Illuftrem* Praeceptorem *Not.* ad Boerhav. Vol. IV. p. 62. not. b. et Fallop. l. c. lin. 49-51. et *Ill.* Winslowum Tom. III. n. 47.

3) Hic, uti femper adeft, ita nec in eo cadavere defuit, ex quo eum depictum dedi Fig. I. lit. b, fed brevi, in canalem fuum offeum receptus, difparet.

1) Hunc ramum dentalem anteriorem defcribit *Venerandus* Praeceptor meus l. c. Neque eum neglexit Fallopius, fed defcribit lib. cit. pag. 452. lin. 54. 55, et pag. 453. lin. 1-9; fed Willisius melius in defcriptione fua lib. cit. p. 155, quam in explicatione fig. I. lit. e. hujus rami meminit. In explicatione enim figurae ex infraorbitali ad mafleterem mufculum per os exire ait hunc ramum, qui certe dentalis fuiffe videtur, male ab eodem obfervatus. Sed plane incognitus hic fuiffe videtur Vieussenio, uti not. m. ad §. LXXII. fupra dictum eft. Breviffime eum ramulum recenfet *Ill.* Winslow. l. c. n. 48.

2) Hoc modo in Fig. I. lit. b. reperies dentalem ex infraorbitali exeuntem.

3) Hunc ramulum depictum dedi fig. I. lit. c.

rumque quidem in dentem molarem minorem, canino proximum, interdum etiam in dentem molarem minorem secundum; secundum ramulum interiorem in radicem dentis canini, facillime per os prosequendum, brevissimum quippe, ob radicem dentis canini prae reliquis praelongam. Hinc introrsum descendens ramus, ad intimum processus nasalis ossis maxillaris superioris latus, nasum spectans, per cellulosam dicti processus fabricam ramulos emittit, cum arteriolis descendentes in dentem incisivum canino proximum, et ultimo suo dentali surculo, per radicem dentis incisivi primi antici, in ovale hujus cavum desinit.

Sin vero introrsum ab infraorbitali nervo ramus dentalis anterior secedat, continuo per canalem, sub orbitae margine inferiori introrsum continuatum, cum arteria dentali anteriori maxillae superioris ex infraorbitali orta, tendit in processum nasalem ossis maxillae superioris. Intra hunc processum, per continuatum canalem, molli ac rubello periosteo obductum, introrsum descendens nervus dentalis anterior, in duos ramulos dividitur, interiorem et exteriorem. Horum *interior* supra radices dentium, canini et incisivorum, cum arterioso suo ramo, intra canalem suum introrsum descendens, in has radices surculos suos demittit. Ramulus vero *exterior* nervi dentalis anterioris, supra dentium molarium minorum radices extrorsum ac retrorsum in canali suo fertur, atque eadem ratione, uti interior, surculos suos in radicem horum dentium demittit; ultimo vero ramulum communicantem cum alveolari sive dentali posteriori emittens, definit. Sed praeter hos surculos, quos dentalis hic anterior in dentes maxillae superioris mittit, alios etiam, per processum nasalem ossis maxillaris superioris descendens, dat saepe ramulos, qui, laminam nasalem processus nasalis ossis maxillaris superioris postquam perforarunt, in infimum narium meatum penetrant, et inter periosteum et membranam pituitariam decurrentes in membranam, ossis spongiosi inferioris anteriorem partem investientem, terminantur.

§. LXXV.

Praeter hunc dictum ramum dentalem anteriorem majorem, *minores* alii saepe intra canalem ex infraorbitali nervo exire solent ad dentes, unus vel duo, sed non constantes ii, quamvis saepius adesse soleant. Oriuntur autem ex infraorbitali nervo, antequam hic dentalem anteriorem majorem ramum dedit. Et primum quidem, si duo adsunt, infraorbitalis nervus, canalem suum vix ingressus, extrorsum emittit, qui perforans laminam osseam sinus maxillaris superiorem, hunc intrat, atque in sulco concavae hujus sinus internae superficiei, supra membranam, sinum hunc intus investientem, a parte sinus posteriori ad anteriorem descendit. In hoc itinere suo surculos dat membranae sinus hujus pituitariae; atque ossis maxillaris superioris processum dentalem denique intrans, in dentium molarium minorum maxillae superioris radices surculis suis finitur. Hinc in canali suo antrorsum ac introrsum pergens nervus infraorbitalis, secundum interdum dat surculum, extrorsum pariter ab eo abeuntem. Hic in medio fere canali infraorbitali pariter perforat laminam superiorem osseam sinus Highmoriani, atque extrorsum primo, inde vero antrorsum in sinus hujus interna concava superficie, per sulcum ossi insculptum, qui interdum integer canalis osseus est, introrsum

sum descendit, supra membranam sinum investientem. Hinc ossi maxillari anterius sese demum immittens, sub orbitae margine inferiori in processum nasalem ossis maxillae superioris intrat, atque per cellulosam ejus substantiam, in canali, molli ac pulposo periosteo investito, ad dentes maxillae superioris, molarem anticum et caninum abit. Hic quandoque ramulus ab ortu suo extrorsum illico descendit versus os malae, hoc perforat, atque per corpus ejus medium in canaliculo proprio, introrsum in substantiam ossis maxillaris superioris descendit, in quo sub orbita introrsum tendens, surculis suis in dentium molarium minorum radices terminatur [1]).

§. LXXVI.

Hoc modo intra canalem suum progressus infraorbitalis nervus, per foramen infraorbitale, comite arteria infraorbitali, retro musculum levatorem labii superioris proprium in faciem emergit [1]), huic musculo aliquot minores surculos porrigit, atque in plures, quinque aut sex ramos dividitur, quorum alii minores sunt adscendentes, alii vero, majores ac plurimi, a foramine infraorbitali descendunt [2]).

§. LXXVII.

Ab exitu enim suo infraorbitalis nervus continuo ramulum dat interiorem, plerumque unicum, adscendentem, qui sursum a foramine infraorbitali, ante marginem orbitae inferiorem reflexus [1]), sub musculi orbicularis palpebrarum parte inferiori, cui surculos exhibet, introrsum ad palpebram inferiorem adscendit, saepius in sulco, qui a foramine infraorbitali, versus oculi angulum interiorem, trans orbitae inferiorem marginem ducit, immo interdum, sed rarius, ab infraorbitali nervo intra canalem maxime anterius separatus, per proprium interius secundarium foraminulum infraorbitale emergit, a quo introrsum ad palpebram adscendit. Orbitae marginem sic transgressus inferiorem, hic ramulus *palpebralis inferior* dividitur in alium ramulum exte-

1) Hos ramulos brevissime etiam recenset *Ill.* Winslow lib. cit. Tom. III. p. 151. n. 48. Surculum vero per os malae transientem ad dentes, inter omnes observationes meas, in cadaveribus factas, bis tantum reperi; priores vero saepius vidi ramos dentales minores.

1) Hunc infraorbitalem nervum in faciem exeuntem describit Vesalius pro secunda propagine gracilioris radicis tertii sui nervorum cerebri paris Lib. IV. Cap. VI. et male depingit Lib. IV. fig. II. lit. o. Eundem ex effracto canali infraorbitali, in faciem sese dispergentem, vide in Fig. mea I.

2) Infraorbitalis nervi ramorum in faciem distributionem, brevissime tantum recenset Fallopius l. c. pag. 453. lin. 9. 10. Bene vero ramos ejus et adscendentes et descendentes depictos dat Optimus Eustachius Tab. XIX. lit. b. et Tab. XVIII. Fig. I. lit. G. H. Sed adscendentem palpebralem nervum in icone sua omisit Berrettinus lib. cit. Tab. III. Fig. I. lit. B., qui descendentes optime repraesentat ad labium superius, minus accurate autem labialium infraorbitalis nervi ramorum anastomoses cum ramis nervi duri neglexit. Cl. Vieussens infraorbitalem nervum sub nomine *rami primi rami minoris inferioris Quinti paris* nervi describit lib. cit. pag. 172. per. IX. depingit vero eundem Tab. XXII. lit. r; sed ramulos ad palpebram inferiorem adscendentes ignoravit, pariterque anastomoses infraorbitalis cum nervo duro.

1) Hunc expressum vide, quamvis reflectum, Fig I. lit. e.

exteriorem, alium vero *interiorem* *). Exterior, fub fibris mufculi orbicularis palpebrarum, quae palpebram inferiorem tegunt, extrorfum verfus angulum oculi exteriorem excurrit, dat furculos mufculo orbiculari palpebrarum, anaftomofin facit cum tenui furculo ex fuperiori ramo duri verfus angulum oculi exteriorem adfcendente; aliam vero cum ramulo fuo focio nervo palpebrali interiori; ac denique inter palpebrae inferioris duplicaturam per cellulofam, ad tarfum usque palpebrae inferioris, fibris fuis excurrit. Ramulus vero alter interior, verfus angulum oculi interiorem tendens, dat primo ramulum, qui introrfum ad nafum abit, et in cutem ejus fupremi terminatur. Quo exhibito, in parte interna palpebrae inferioris per cellulofam ejus adfcendit, anaftomofi jungitur et exteriori ramulo palpebrali, et interdum etiam nervi duri furculo huc continuato, immo etiam cum furculo alio conjungitur, qui ex ramo infratrochleari, rami nafalis primi Quinti paris, (§. LV.) ante venam nafalem defcendit. Ejusdem vero nervi majores furculi, partim ad interiorem tarfi hujus palpebrae inferioris partem diftribuuntur, partim verfus ligamentum palpebrarum introrfum adfcendentes, in facci lacrymalis membranam et carunculam lacrymalem finiuntur [2]).

§. LXXVIII.

Sed praeter hunc dictum ramum palpebralem interiorem, alius faepe etiam adeft *palpebralis exterior* nervi infraorbitalis, deficiente tunc exteriori ramulo nervi palpebralis interioris [1]). Hic inter ramos nervi infraorbitalis extimus [2]), mufculum levatorem labii fuperioris proprium defcendendo perforat; hinc vero fub vena nafali hunc mufculum transfcendente, emergens, furfum reflectitur, anaftomofin facit cum ramulo ex fuperiori ramo nervi duri feptimi paris adfcendente, atque fub mufculo orbiculari palpebrae inferioris furfum migrat, in hunc furculos dat, ac ultimis fuis furculis, tum in palpebrae inferioris partem exteriorem finitur, tum etiam eorum quibusdam fub cute definit, quae os malae juxta orbitam tegit. Hi in cellulofa fubcutanea extrorfum prorepentes, anaftomofi interdum cum furculo rami fubcutanei malarum conveniunt (§. LIX.).

§. LXXIX.

*) Cf. R. Martin Inftitt. nevrol. Sect. II. p. 49. Ex anaftomofibus nimirum nervorum palatinorum et dentalium cum palpebralibus ratio patet fpasmorum cum odontalgia atque dolore totius faciei oborientium; tumorum partis lateralis faciei; obftructionis finus maxillaris etc. Manant ex his obfervatis et aliae adhuc pathologiam quae illuftrant animadverfiones. L.

2) Breviffime de hoc palpebrali inferiori ramulo loquitur Ill. Winslow l. c. n. 50.

1) Hic vero ramus palpebralis exterior non adeo conftans eft ac interior, ita ut inter triginta obfervationes, decies tantum mihi occurrerit. Vidi etiam ex nervi duri ramo fuperiori adfcendentem ramulum ad palpebram inferiorem, atque tunc valde gracilem illum interiorem ex infraorbitali, ad angulum oculi interiorem tantum adfcendentem in carunculam lacrymalem ac interiorem partem orbicularis palpebrarum mufculi. — Memoires de Berlin 1751. L.

2) Cujus originem ac reflexum circa marginem orbitae inferiorem depictum dedi Fig. I. lit. t.

§. LXXIX.

Major vero numerus eſt ramorum ex infraorbitali nervo deſcendentium [1]), quorum alios interiores, duos plerumque, *naſales ſuperficiales* voco, quod ſub cute, quae naſum tegit, ſurculos ſuos diſpergunt. Alios vero exteriores, *labiales ſuperiores* optime appellari poſſe putavi, quod in muſculos cutemque labii ſuperioris diſtribuuntur. In diſtributione horum ramorum conſtantem fere ſequentem obſervavi ordinem, ab interiori ſeriem incipiendo.

§. LXXX.

Primus nempe intimus ramus eſt *ramus naſalis ſuperficialis ſuperior* nervi infraorbitalis [1]). Hic ex foramine infraorbitali emergens, pone muſculum levatorem labii ſuperioris proprium, introrſum verſus naſum tendit; dat ſaepe, quamprimum ex foramine infraorbitali egreſſus eſt, ſurſum, circa marginem orbitae inferiorem, reflexum palpebralem internum [2]); hinc vero in tres plerumque ramulos dividitur. Horum *ſuperior* [3]) ſub levatoris labii ſuperioris proprii parte, a proceſſu naſali oſſis maxillaris orta [4]), verſus naſum introrſum abit; dat huic muſculo atque ſuperiori parti compreſſoris narium [5]) ſurculos, ultimo vero, ſub cute partis naſi cartilagineae ſupremae, in dorſo naſi deſinit. Ramulus *medius* [6]), introrſum ſub levatoris labii ſuperioris proprii dicta parte tranſiens, in compreſſorem narium muſculum immergitur quaſi, et per ejus carnes introrſum ad ſuperiorem alae narium partem abit, minores multos ſurculos hoc itinere ſuo compreſſori narium exhibet; hinc vero alae narium marginem ſuperiorem legit, atque ſub cute ejus ſurculis ſuis, ad dorſum usque narium prorepentibus, finitur. Tertius infimus ramulus [7]) tranſcendit compreſſorem narium muſculum et ſupremam depreſſoris alae narium muſculi [8]) partem, hiſque muſculis multos ſurculos porrigit; ultimo vero marginem alae narium infimum ſubcutaneus legit, atque ſurculos ſuos ad apicem usque naſi, in hac alae parte, diſpergit.

§. LXXXI.

Ramus *naſalis ſuperficialis* alter *inferior*, priori major et exterior [1]), ex infraorbitali nervo ortus, a foramine infraorbitali, ſub levatore labii ſuperioris proprio primum

1) Hos in figuris ſuis ex parte depingunt Eustachius l. c. et Berrettin. l. c. qui eosdem in reclinato labio depinxiſſe videtur Tab. VIII. Fig. I. lit. B. et T. XII. Fig. I. lit. a. et T. XIV. Fig. I. lit. α. et Willisius lib. cit. Fig. I. ad pag. 158. lit. f. g. g. g. Uberiorem eorum dedi figuram Fig. I. lit. d. g. l. o. s.

1) Fig. I. lit. d.

2) Uti etiam haec fabrica obtinet in Fig. I. lit. e. e; ubi duo ramuli reſecti palpebrales inferiores ex hoc naſali nervo orti apparent.

3) Fig. I. lit. f^1.

4) Hanc partem muſculi levatoris labii ſuperioris proprii; alii pro peculiari muſculo habent, ſub nomine levatoris labii ſuperioris et alarum naſi, ſed eſt tantum levatoris labii ſuperioris indiſtincta portio.

5) Quem elegantiſſime depictum hoc nomine dedit *Magnus* Albinus *Tab. Muſcul. II.* lit. t. U. Eundem muſculum pariter expreſſum vide in Fig. noſtra I. lit. Y.

6) Fig. I. lit. f^2.

7) Fig. I. lit. f^3.

8) Ita equidem optime hunc muſculum vocat Ill. Albinus, quem egregie depictum dedit *Tab. Muſculor. III.* lit. l. m. Idem depictus reperitur Fig. noſtra I. lit. τ.

1) Fig. I. lit. g.

mum descendit; ubi vero vix foramen dictum deseruit, ramulum interdum sursum circa marginem orbitae inferiorem reflectit palpebralem inferiorem [2]), qui sub fibris musculi orbicularis palpebrarum adscendens ad palpebram inferiorem, surculis suis in eandem finitur. Hoc vero exhibito, nasalis superficialis inferior nervus, introrsum descendendo continuatus, insertum sibi saepius ramulum accipit, ex nasali ramo superficiali superiori [3]); et ubi ad alam nasi pervenit, circa hanc supra depressorem alae narium, magis interius vero supra nasalem labii superioris Albini musculum [4]), introrsum inflectitur. Dat surculos his musculis et depressori inprimis alae narium bene multos; ultimo vero ad septi narium cartilaginei infimam partem abit [5]), in qua surculi ejus, cum arteriolis ex coronaria labiorum ortis, inter cutem et cartilaginem septi ad apicem usque narium antrorsum feruntur, atque in infimo septo narium cartilagineo subcutanei finiuntur. Uti vero sequentes infraorbitalis nervi rami, ita et hic insignem plerumque sibi ramum ex ramo superiori nervi duri [6]) insertum recipit.

§. LXXXII.

Reliqui magis exteriores nervi infraorbitalis rami, omnes *labiales superiores* sunt tres plerumque vel quatuor. Eorum primus [1]), nasali inferiori superficiali exterior, descendit introrsum ad labium superius, et ramosus, pone levatorem labii superioris proprium a foramine infraorbitali introrsum descendit, dat huic musculo surculos aliquot minores, et hinc inter musculi levatoris labii superioris proprii inferiorem partem, et depressorem alae narium introrsum descendendo pergit, ad labii superioris sub septo narium positam partem, ibique in plures dividitur ramulos. Horum plures in nasalem labii superioris musculum et orbicularis labiorum mediam sub septo narium positam partem mittit; profundis vero surculis suis, inter glandulas labiales decurrentibus, in cutem labii superioris ultimo desinit [2]). Convenit hic plerumque labialis ramus, cum ramo nasali superficiali inferiori, ope ramuli, quem sibi ex illo insertum recipit, alia vero anastomosi, una vel pluribus [3]), jungitur ramulis rami superioris nervi duri septimi paris.

Labia-

2) Hunc aliquoties vidi et medium quidem nuper in cadavere, inter palpebralem interiorem (§. LXXVII) et exteriorem (§. LXXVIII.) perforantem levatorem labii superioris proprium; tres vero hi ramuli palpebrales inferiores, omnes circa venam facialem reflexi, ad palpebram adscenderunt, eamque totidem laqueis hac ratione circumdederunt.

3) Haec structura, insertio nempe rami ex nasali superficiali superiori in inferiorem, in eo cadavere adfuit, frequentissima quippe, ex quo iconem depingi curavi; Fig. I. lit. h.

4) Hoc nomen est, quod *Praestantissimus* Albinus musculo imposuit, qui ex fibris, ab orbiculari labiorum musculo, ad septum narium adscendentibus constat; quem *Tab.* sua *Musculor. XI.* Fig. X. lit. q. r. ita depictum dedit, et eadem ratione secundum naturam depictum illum dedit Fig. I. lit. Σ.

5) Surculos hos in musculos dictos septumque narium a nasali superficiali inferiori hoc ramo abeuntes, expressos vide in Fig. I. lit. k. k. k. k.

6) Fig. I. lit. i.

1) Fig. I. lit. l.

2) Fig. I. lit. n. n. n.

3) Duae anastomoses depictae conspiciuntur in Fig. I. lit. m. m.

Labialium ſuperiorum nervi infraorbitalis *ramorum ſecundus* [4], exterior priori, initio pone muſculum levatorem labii ſuperioris proprium, cui ſurculos dat [5], inter hunc et levatorem labiorum communem deſcendit a foramine infraorbitali introrſum; continuat vero iter ſuum verſus interiora deſcendens, ſupra, ſive ante depreſſoris alae narium muſculi exteriorem a maxilla ſuperiori originem; muſculumque orbicularem labiorum attingens, in plures minores ramos dividitur, quorum plurimi ſurculi in orbicularis labiorum muſculi hic poſitam partem diſtribuuntur: ejus vero majores ramuli, perforato muſculo orbiculari, profunde inter glandulas diſcretas labii ſuperioris, ſuper tenuem oris cutem, deſcendunt, ac ultimis ſuis fibrillis ſub epidermide labii ſuperioris finiuntur [6]. Interdum etiam hi ramuli ſuper interiorem labii cuticulam, ad frenulum hujus labii usque introrſum, contrario ſuo deſcenſui ductu adſcendunt. Huic ramo labiali praeterea aliquot non raro, cum ramo ſuperiori nervi duri ſeptimi paris intercedere ſolent anaſtomoſes [7], illius ramulis in hunc labialem deſcendentem inſertis.

Tertius denique *extimus nervi infraorbitalis ramus labialis ſuperior* [8], primo inter muſculum levatorem labii ſuperioris proprium, et labiorum communem [9]; pergens vero, ante muſculum levatorem labiorum communem ſolum deſcendit ad labii ſuperioris extimam partem. Dat primo majorem ramum muſculo levatori labiorum communi [10], atque majorem ac inſigniorem reliquis, cum ramo nervi duri anaſtomoſin, unam [11] alteramve habet; ad exteriorem vero labii ſuperioris partem delatus, exteriori parti muſculi orbicularis labiorum in labio hoc ſuperiori ſurculos multos impertit, profundosque alios, inter glandulas in cutem exterioris labii ſuperioris partis deſinentes [12]. Hic ramus alium interdum exhibet ramum, per pinguedinem genarum ſurculos ſuos in cutem earum demittentem, et cum duri ramis communicantem. Eſt autem ſemper hic ultimus atque extimus nervi infraorbitalis ramus, niſi palpebralis inferior exterior ramulus (§. LXXVIII.) ex infraorbitali deſcendat; quem tamen et ex hoc labiali extimo tertio ortum vidi. Quatuor vero ſi adfuerint rami labiales, tunc inter tertium ac ſecundum alius ſejunctim ex infraorbitali deſcendit. Hi itaque quinque nervi infraorbitalis deſcendentes rami, variis inter ſe, et pluribus anaſtomoſibus cum ramis nervi duri convenientes, qui pedem, ita dictum, anſerinum Gallorum efficiunt, transverſim ramos nervi infraorbitalis intercurrentibus, ſaepiusque laqueos circa hos formantibus, modo vero ſupra, modo infra illos repentibus, plexum inſignem nervoſum

4) Fig. I. lit. o.

5) Fig. I. lit. p.

6) Hos ramulos vide in Fig. I. lit. r. r. r. r. ſub fibris muſculi orbicularis labiorum demerſos.

7) Fig. I. lit. q. q. In duos ramos hic nervus labialis ſuperior ſecundus diviſus fuit, eorumque quilibet rami ſuperioris nervi duri ramulum ſibi inſertum in eo cadavere habuit, ex quo figura deſumta eſt.

8) Fig. I. lit. s. — et praeprimis Icon in Memoires de Berlin. 1751. L.

9) Qui apparet in Fig. I. lit. π.

10) Fig. I. lit. v. v.

11) Valentem unam anaſtomoſin depictam tradit Fig. I. lit. w.

12) Fig. I. lit. u. u. u. u.

sum constituunt, per totum illud spatium infraorbitale, ad labium usque superius extensum, plexus nervosi infraorbitalis nomine dignum.

§. LXXXIII.

Praeter hunc ramum infraorbitalem in canali suo incedentem, alius interdum adest, qui per orbitam, sub oculi pinguedine, supra canalem infraorbitalem antrorsum a trunco nervi maxillaris superioris abit, ac super marginem orbitae inferiorem descendens, labialis superior fit nervus [1]).

SECTIO V.

DE TERTIO RAMO NERVI QUINTI PARIS.

§. LXXXIV.

Inter dictos ramos Nervi Quinti Paris crassissimus est, qui superest describendus tertius [1]); quem Ill. Winslow [2]) *maxillarem inferiorem* appellat, quod princeps ejus ramus descendens, per canalem maxillae inferioris feratur. Sed eandem ob caussam non videtur optimum mihi hoc nomen, quod facile sibi invicem ramus ac truncus confunduntur. Est autem nervus maxillaris inferior, verus ramus tertii rami Quinti paris, cum descendens iste in duos, plerumque aequales, ramos, maxillarem inferiorem ac lingualem, dividatur; temporalis vero superficialis ejusdem tertii rami Quinti paris ramus, quod ex ramo maxillari inferiori radicem suam inferiorem accipit (§. CII. CIII.), non nisi descripto prius hoc, ex ordine tradi queat. Quare trunco tertii rami Quinti paris, nomen ab Illustri Winslowo impositum non tribuo. Quodsi vero melius nomen a principe hujus rami tertii Quinti paris functione imponendum illi esset, *gustatorius* omnino hic solus ramus dici deberet, quod hanc sensationem solus linguali suo ramo perficit.

§. LXXXV.

Colligitur hic ramus ex trunci nervi Quinti paris, caveam suam vix ingressi, exterioribus fibrillis nerveis, quae fasciculum nerveum componunt, duobus prioribus conjunctim sumtis fere aequalem, intra cranium brevissimum. Descendit enim continuo ad angulum fere rectum a trunco extrorsum, ad foramen ovale ossis sphenoidei, per quod ex cranio egreditur. Cum vero hoc foramen illo primi ac secundi rami Quinti paris et exterius et posterius sit: hinc etiam ramus hic tertius nervi Quinti paris exteriorem intra caveam nervi Quinti paris locum occupat, ac reliquis intra illam posterior

1) Ejusmodi infraorbitalem secundarium ramum semel vidi hic Goettingae a *Venerando* ac *Illustri* Praeceptore meo demonstratum in cadavere.

1) Primus ramus nervi Quinti paris Willisii, cujus ramos breviter tantum recensset, non describit; lib. cit. p. 153. Crassior vero radix est tertii paris Vesalio Lib. IV. Cap. VI. depicta Lib. IV. Fig. II. lit. M.

2) Lib. cit. Tom. III. pag. 147. n. 33. et pag. 152. n. 55.

sterior est[1]); unde VIEUSSENIO ramus major posterior nervi Quinti paris dictus fuit [2]). Per hoc foramen ovale ex cranio egressus ramus tertius Quinti paris, musculo pterygoideo externo, ab ala externa pterygoidea extrorsum versus condylum maxillae inferioris, ante foramen ovale extenso, tegitur; quare hoc musculo ex parte destructo, truncus rami tertii Quinti paris demum apparet.

§. LXXXVI.

Dividitur autem illico ab egressu suo ex cranio, per foramen ovale, in duos ramos majores [1]), superiorem minorem, ac inferiorem majorem. Horum superior plerumque non unicus distinctus ex ramo tertio Quinti paris prodiens ramus est, sed ex quinque ramis minoribus, continuo sub foramine ovali, immo etiam subinde intra illud adhuc, a ramo tertio Quinti paris in diversas plagas radiorum instar secedentibus, componitur *). Quare potius rami superiores rami tertii Quinti paris quinque numerantur, quorum quatuor exteriores aliquando unum conjunctum truncum habent, ex quo oriuntur; plerumque vero quinque rami superiores ex diversis oriuntur punctis arcus exterioris et interioris rami tertii nervi Quinti paris, ex cranio per foramen ovale exeuntis [2]); trunco vero rami tertii Quinti paris descendenti continuatur ramus inferior major [3]).

§. LXXXVII.

Inter ramos superiores primum numero extimum ob originem suam ex trunco, eumque *massetericum* voco, quia totus fere in musculum masseterem ab-

Cc 2 sumi-

1) Optime depictum et hujus rami Quinti paris in cavea sua situm exhibet *Venerandus ac Ill.* PRAECEPTOR *Fascic. Icon. Anat. I.* Tab. VI. lit. l; et ruditer BERRETTINUS Tab. XXI. Fig. II. lit. P. Bene etiam ejus situm in receptaculo et exitum ex cranio descripsit FALLOPIUS lib. cit. pag. 453. lin. 11-16. Depictum eundem dedi Fig. I. n. 54.

2) Lib. cit. pag. 172. Cap. III. period. XI. et depingit eum Tab. XXII. lit. H.

1) Ita equidem depingit illos Egregius EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. lit. I. K. L., quos ramos Ill. ALBINUS anteriorem et posteriorem appellat.

*) Anastomoses ramorum, secundi et tertii, Quinti paris cum faciei communicante WRISBERGII et cervicalibus diligentissime extricavit ex pingui faciei cellulositate MECKELIUS, easque descripsit in monumentis Acad. sc. Berolinensis ad an. 1751. Non indiget mea laude talis scriptor, jam ab HALLERO laudatus. (Bibl. anatom. II. p. 422.) L.

2) Hac ratione ortus ramorum superiorum rami tertii Quinti paris sese habuit, in omnibus fere, quos hunc in finem dissecui, cadaveribus, et in eo etiam, ex quo iconem paravi Fig. I. n. 63. 64. 65. 66. 67. Eodem modo originem ramorum superiorum tertii rami Quinti paris describit *Venerandus* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. II. pag. 562. lin. 5. sqq. et Ill. WINSLOW l. c. n. 56.; et eleganter eos ita depingit Cl. DUVERNEY, in *Tractatus* sui *de Organo Auditus* Tab. XIII. n. 1. 2. 3. 4. Ac certissime plerumque ramorum tertii Quinti paris superiorum distributio sese ita habet, nec unquam duos ramos ejus vere distinctos majores vidi, ex quorum superiori, sive anteriori, ut ALBINUS l. c. vocat, omnes rami superiores orirentur; immo fere impossibile videtur, cum ramus ex superioribus, *pterygoideus*, semper ex interiori convexo trunci rami tertii Quinti paris latere oriatur, reliqui vero ex opposito exteriori. Cl. VIEUSSENS ramos hos superiores enumerat tantummodo, minime vero eorum decursum describit, l. c. depictos autem dat Tab. XXII. n. 2. 2. 2.

3) Fig. I. n. 68.

sumitur [1]). Hic a foraminis ovalis exteriori fine, ex lata exteriori rami tertii Quinti paris parte ortus, ante faciem articulatoriam ossis temporum pro maxilla inferiori extrorsum migrat, pressim adhaerens ibi ossis sphenoidei apophysi temporali. Hinc sub sutura, quae os temporum ac apophysin dictam ossis sphenoidei conjungit, transversim, supra musculum pterygoideum externum extrorsum tendit; dat, ubi ante articulationem maxillae inferioris extrorsum migrat, surculum unum alterumve ad capsulam articulatoriam maxillae inferioris [2]), deinde vero, ubi sub musculo temporali ad angulum usque pervenit, quem ossis temporum squamosa pars, ad radicem processus Zygomatici, cum apophysi temporali ossis sphenoidei facit, ramulum subinde exhibet, qui in postrema foveae temporalis parte, incisura Zygomatica dicta, in musculi temporalis ibidem positas carnes distribuitur. Sed praeter hunc parvum ramulum, alium saepe ante radicem processus Zygomatici ramum dat majorem, ramum nempe inter superiores rami tertii Quinti paris secundum, temporalem profundum exteriorem [3]), qui per musculi temporalis carnes, retro suturam, quae partem squamosam ossis temporum cum ala sphenoidea conjungit, profunde adscendit, atque surculis suis in hunc musculum definit. Ab angulo vero supra dicto apophyseos temporalis ossis sphenoidei, nervus massetericus inter musculum temporalem et pterygoideum externum extrorsum descendit, versus incisuram semilunarem, inter processum maxillae inferioris coronoideum atque condyloideum, per quam retro tendinem musculi temporalis transiens, in musculum masseterem, a jugo ortum, inseritur, in quem totus absumitur [4]), ramulis suis inter divisionem musculi masseteris [5]) decurrentibus, saepiusque ea ratione per hunc distributis, ut arcus forment, dum in trunculos suos redeunt, ex quibus deinde surculi in fibras musculi pergunt ac finiuntur.

§. LXXXVIII.

1) Mecum ita ramos superiores enumerat ac depingit Eustachius Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. P., alio ordine Duverney; cui secundus est ramus massetericus, uti et Fallopio, qui eum describit l. c. lin. 27-30. et Willisius l. c. Fig. I. ad pag. 158. lit. m. *Venerando* Praeceptori meo l. c. primus ramus est pterygoideus, tertius vero massetericus, sed idem fere est cum eo ordine, quem in recensendis illis servo, nisi quod inversus sit. Ill. Winslow, praeter quod ramum temporalem superficialem pro secundo superiorum ramorum numeret, eundem ordinem in recensione ramorum superiorum mecum servat. Naturale autem mihi visum est ab exteriori initium facere, quippe primus conspiciendus venit in praeparatione hujus nervi. Vide autem rami masseterici ex ramo tertio Quinti paris originem Fig. I. n. 63.

2) Hunc ramulum recensere videtur Fallopius l. c. lin. 30. 31. ubi, connecti hunc ramum cum ligamento articulari in tempore, inquit.

3) Hanc fabricam, originem nempe rami temporalis profundi ex masseterico, describit etiam *Venerandus* Praeceptor meus l. c.

4) *Illustris* quidem Winslowus l. c. n. 61. hunc ramum fibras ad integumenta dare faciei, cum nervi duri ramis communicare et in buccinatorem musculum terminari ait, sed eam fabricam hujus rami masseterici nunquam vidi, eumque semper ramis suis ultimis omnibus in musculum masseterem finitum inveni; et videtur Ill. Vir fibras rami buccinatorii tertii Quinti paris, cum fibris rami masseterici confudisse.

5) Hanc divisionem musculi masseteris in tres partes describit Ill. Winslow, lib. cit. Tom. II. pag. 217. n. 729-732.

§. LXXXVIII.

Secundus ramus ſuperior tertii rami Quinti paris, interior et anterior origine ſua priori, eſt *temporalis profundus exterior*, qui ſaepe a nervo maſſeterico [1]), interdum etiam a ramo buccinatorio rami tertii Quinti paris oritur, ſaepe etiam cum tertio ramo ſuperiori rami tertii Quinti paris, temporali profundo interno, uno eodemque principio ex trunco provenit [2]). Quando vero utrique rami temporales, exterior et interior profundus, ſeparatim ex trunco tertii rami Quinti paris oriuntur [3]), tunc juxta ſe invicem tamen extrorſum, ſub alae magnae ſphenoideae radice a foramine ſuo feruntur, ſupra muſculum pterygoideum externum, et prope angulum hujus alae ſphenoideae ſaepe anaſtomoſi conveniunt, indeque adſcendunt in muſculum temporalem, foſſam ſuam replentem. Et exterior quidem, retro ſuturam, alam ſphenoideam et partem ſquamoſam oſſis temporum inter, in proprio quandoque ſulco oſſis ſquamoſi adſcendit, ac fibras ſuas in partem muſculi temporalis poſteriorem profunde diſpergit.

§. LXXXIX.

Temporalis vero *profundus interior*, tertius ramus inter ſuperiores rami tertii Quinti paris [1]), exteriori plerumque major, ab origine ſua, ex lata media exteriori ſuperficie rami tertii Quinti paris per foramen ovale egreſſi, extrorſum pariter, ſed paullulum etiam antrorſum, ſupra pterygoideum externum muſculum, verſus angulum alae ſphenoideae excurrit, cum nervo buccinatorio ſaepe communicat, ac circa angulum dictum ſurſum reflexus, in anteriori foſſae temporalis parte, per muſculum temporalem profunde adſcendit, ſupra alam magnam ſphenoideam, ac in duos ramulos dividitur, anteriorem et poſteriorem, qui profunde per muſculi temporalis fibras diſtribuuntur. Poſterior quidem ramulus mediae muſculi parti, per quam decurrit, ſurculis ſuis proſpicit; anterior vero, qui per foſſae temporalis anteriorem partem orbitae propiorem, et ibi ſitum muſculum temporalem adſcendit, plurimis ſuis fibris in hanc muſculi partem definit; unus tamen vel duo ejus ſurculi antrorſum adſcendunt, in inciſura Zygomatica oſſis malae, ad foraminulum canalis exterius, per quem lacrymalis nervi ramulus, junctus ramulo ſecundi Quinti paris (§. XLV. LIX.), in foſſam hanc temporalem egreditur, atque anaſtomoſi cum hoc lacrymalis nervi ſurculo convenit. Sed interdum hic ramus longe per oſſis malae proceſſum orbitalem ſuperiorem in canaliculo fertur, interdum inter ſuturam oſſis malae cum apophyſi orbitaria oſſis ſphenoidei orbitam adit, immo etiam per fiſſuram ſphenomaxillarem orbitam intraſſe, conjunctoque lacrymalis et ſecundi Quinti paris ſurculo inſertum fuiſſe vidi.

Cc 3 §. XC.

1) Haec forte eſt ſtructura originis hujus nervi apud DUVERNEYUM l. c. et eandem deſcribit FALLOPIUS l. c.

2) Ea ratione pingit EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. V. lit. N. et Ill. WINSLOW idem in deſcriptione ſua aſſerere videtur, l. c. n. 57., aut ſolum interiorem ramum temporalem profundum deſcribit.

3) Quae fabrica obtinet in Fig. mea I. n. 64.

1) Cujus reſecti origo conſpicitur Fig. I. n. 65.

§. XC.

Solet tamen interdum alter horum ramorum temporalium profundorum tertii rami Quinti paris deesse, inprimis vero exterior; atque unicus tunc major ramus temporalis profundus ex ramo tertio Quinti paris prodit, inter masstericum et buccinatorium ramum, in temporalem musculum profunde desinens. Praeterea in origine sua mire hi rami temporales profundi variant, dum a ramo massterico saepe exterior oritur; interdum etiam, sed rarius, utrosque a ramo buccinatorio tertii Quinti paris ortos observavi.

§. XCI.

Quartus enim, inter superiores tertii Quinti paris, ramus est exterior et anterior, quem *buccinatorium* appello [1]), quia totus fere in musculum buccinatorem absumitur. Hic princeps superiorum tertii Quinti paris ramus, interdum trium ante dictorum ramorum truncus est; quare tunc ramus superior tertii Quinti paris buccinatorius dici posset, cujus rami massetericus cum temporalibus profundis forent; sed rarius haec fabrica occurrit, saepissime vero, immo fere constanter, ramorum superiorum originem ordine recensito observavi.

§. XCII.

Oritur hic *ramus buccinatorius* ante priorem, ex latere pariter exteriori nervi tertii Quinti paris, sub foramine ovali. Ab hoc ortu descendit antrorsum, interdum inter musculum pterygoideum internum et externum, plerumque vero transversim per ipsas carnes musculi pterygoidei externi medias. Hoc in transitu aliquot exhibet huic musculo ramulos; postquam vero ejus carnes perforavit, ramulos exhibet incertos numero, duos plerumque, quandoque tres, extrorsum adscendentes in musculi temporalis partem interiorem, aliosque minores surculos, introrsum transversim euntes, infertos in musculum pterygoideum externum [1]); descendit vero ipse nervus buccinatorius inter musculum temporalem ac pterygoideum externum antrorsum, vel etiam per ipsas carnes infimas musculi temporalis, et descendendo continuatur inter temporalem musculum, ubi in tendinem idem, prope infertionem fibras suas colligit, et pinguedinem, quae buccinatoris originem a maxillari superiori copiosa tegit, ultimo vero inter masseterem musculum, prominentem ante maxillae inferioris ramum, et inter pinguedinem, quae cavitatem infra Zygoma, musculum masseterem et buccinatorem.

1) Tertius ramus superior tertii Quinti paris Duverneyi l. c. et quartus *Ill.* Winslowi l. c. n. 62. 63.; eum depingit Eustachius Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. M. et descripsit eleganter Fallopius pro primo ramo tertiae propaginis tertii sui paris lib. cit. pag. 453. lin. 17-26. Ortum ejusdem rami tradit Fig. mea I. n. 66. — Distributiones et itinera horum nervorum rami tertii Quinti paris amplius disquisiverunt Haller de praecip. part. c. h. fabrica et functionibus. Tom. VIII. p. 354. Portal ad Lieutaud et l. B. Paletta de nervis crotaphitico et buccinatorio Mediolani 1784. 4. L.

1) Hos surculos in musculum pterygoideum describit Fallopius l. c. lin. 19. 20. et depingit Optimus Eustachius l. c. lit. o. Eosdem habet in descriptione sua *Ill.* Winslow l. c. n. 62.

torem inter replet, ad buccinatorem musculum antrorsum descendit. Antequam hac ratione nervus buccinatorius in faciem exit, tectus adhuc maxillae inferioris ramo, ramulos exhibet quatuor et vltra, quorum alii posteriores introrsum aliquantum ac retrorsum descendunt, in fibras musculi buccinatoris a pharynge ortas, [2]) glandulasque buccales posteriores; alii vero in originem eiusdem musculi a maxilla inferiori. Saepe etiam ex his surculis vnus comitem sese addit ductui Stenoniano, in glandulas buccales, circa huius ductus orificium copiose sitas, cutemque oris interni, fibris suis finitus. Alii vero nervi buccinatorii posteriores surculi, in fibras eius, ab osse maxillari superiori, ortas distribuuntur.

§. XCIII.

Vbi vero infra processum maxillae inferioris coronoideum, inter musculum masseterem et buccinatorem tegentem pinguedinem, in faciem hic nervus prodiit: aliquot surculos demittit in musculi buccinatoris a corpore maxillae inferioris ortas fibras. Inde in superficie externa musculi buccinatoris positus nervus buccinatorius, dividitur in duos vel tres ramos, inferiorem maiorem ac superiorem minorem, vel si tres fuerint, in duos minores, superiorem ac inferiorem, vnum vero medium maiorem. Inferior maior sub vena faciali [1]) antrorsum versus angulum oris tendit, atque ante eam venam insigni anastomosi communicat, cum ramo nervi duri septimi paris, qui ex huius nervi ramo inferiori super masseteris musculi partem inferiorem transiens, trans venam faciałem huc fertur [2]); alio vero ramo, itidem ante venam facialem reflexo, cum ramo ex superioris rami nervi duri plexu, quem pedem anserinum vocant, aduenien-te conuenit. Itaque duo hi nervi, ante venam facialem communicantes, laqueum circa eam formant. Ab hac anastomosi cum neruo duro, plerique inferioris rami nervi buccinatorii ramuli, paralleli fibris musculi buccinatoris, antrorsum versus oris angulum excurrunt, et tum in huius musculi fibras absumuntur, tum etiam, vbi ad angulum oris pervenerunt, vltimis suis surculis, in concurrentes ad angulum oris musculos, depressorem et eleuatorem labiorum communem, desinunt [3]). Sed alius ex his rami inferioris nervi buccinatorii ramulis, inferior idem, quoties is nervus in tres ramos dividitur, deorsum versus mentum sub vena nasali descendit, anastomosin frequenter minorem cum inferiori ramo nervi duri facit, atque in musculum triangularem menti siue depressorem anguli oris Albini finitur. Ramus vero superior minor nervi buccinatorii, sub vena faciali, trans musculum buccinatorem adscendit per pinguedinem genarum, atque ante venam facialem reflexus, in ramum ex superiori nervi duri

2) Quas optime ac primus, ni fallor, descripsit Ill. Albinus in incomparabili sua *Historia Musculorum Hominis* Leidae MDCCXXXIV. Lib. III. Cap. XVI. pag. 162. Hinc forte Fallopius etiam in extremas fauces hunc ramum propagines suas dispergere ait l. c. lin. 34.

1) Hanc venam optime ac eleganter depictam tradit *Venerandus* ac *Illustris* Praeceptor *Fascic. Ic. Anat. III.* Tab. II. n. 28.

2) Hanc anastomosin nulli dictam invenio, nisi velimus obscure eam descripsisse Ill. Winslowum l. c. n. 61. et adscripsisse ramo masseterico.

3) Hoc etiam annotat Ill. Winslow l. c. §. 63.

duri ramo provenientem inferitur, ac laqueum circa hanc venam, fuperiorem priori, conftituit; vltimis vero furculis fuis in buccinatoris mufculi partem fuperiorem terminatur.

§. XCIV.

Praeter ea, quae iam in defcriptione citavimus, varias faepe infulas hic nervus ramis fuis in faciei pinguedine efficit, per quas, tanquam laqueos, rami arteriae labialis tranfeunt. Interdum etiam retro venam facialem buccinatorii nervi medius ramus in duos dividitur, quorum alter fub vena, alter vero fupra eandem incedit, iique ante venam anaftomofibus cum duri ramis conuenientes, coniunguntur iterum, ac circulum nerueum circa venam efficiunt, quo tanquam laqueo illa circumdatur; immo etiam eiusmodi laqueo, a nervi buccinatorii ramo medio cum duri ramis facto, arteria labialis [1]), vbi per pinguedinem genarum tranfit, faepius includitur. Mufculus vero pterygoideus externus, praeter multos furculos nerveos, quos a perforante illum hoc ramo buccinatorio habet, alium interdum etiam peculiarem maiorem accipit ramulum, qui inter ramum buccinatorium, et defcendentem tertii Quinti ramum ortus, in pterygoideum externum mufculum inferitur [2]).

§. XCV.

Quintus denique et minimus inter fuperiores ramos nervi maxillaris inferioris, eft ramus *pterygoideus* [1]). Hic ex latere interiori rami tertii Quinti paris, per foramen ouale egreffi, ortus, defcendit inter mufculum pterygoideum externum, et latam circumflexi palati mufculi a tuba Euftachiana originem [2]), dat furculum non minimum huic mufculo, atque in mufculum pterygoideum internum, vbi is ex foffa pterygoidea oritur, inter duas alas pterygoideas defcendens, omnes fuos furculos in eum distribuit. Quandoque tamen etiam hunc ramum ex defcendente ramo tertii Quinti paris ortum obferuaui.

§. XCVI.

Inferior tertii Quinti paris ramus [1]), eft vera trunci continuatio, qui defcendit, poftquam recenfitos minores ramos fuperiores dedit [2]). Huius tres rami funt, maxillaris

1) Quam depictam exhibuit *Venerandus* ac *Illuftris* PRAECEPTOR meus *Fafcic. Ic. Anat. III.* Tab. II. lit. G.

2) Hanc fabricam expreffit Egregius EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. o.

1) Quartus ramus Cl. DUVERNEYI l. c. et ab Ill. WINSLOWO pro ramo nervi buccinatorii habitus et defcriptus l. c. n. 62. Primus vero eft ramus fuperiorum tertii Quinti *Venerandi* ac *Illuftris* PRAECEPTORIS mei *Not. ad* BOERHAVII, *Praelect.* l. c.; fed ramus, quem Ill. WINSLOW fuperioribus tertii Quinti paris ramis, praeter recenfitos adnumerat l. c. n. 64., quem per canalem pterygoideum antrorfum ex trunco tertii rami Quinti paris abire et in maxillarem fuperiorem inferi afferit, nil certe aliud eft, nifi ramus Vidianus rami nafalis fecundi Quinti, qui folus per hunc canalem retrorfum abit. Vide fupra dicta nota 2. ad §. LXIII. Depictum autem hunc ramum pterygoideum, ab interiori trunci tertii Quinti paris latere ortum, et hinc trunco fuo ex parte tectum dedi Fig. I. n. 67.

2) Hunc mufculum ab origine fua tradit Fig. I. lit. K.

1) Ramus pofterior Ill. ALBINO dictus, EUSTACH. Tab. XVIII. fig. I. Lit. L. Defcendens nofter in Fig. I. n. 68.

2) Confentientem vide Ill. WINSLOWUM l. c. n. 56.

maxillaris inferior, optime ita dictus, quia per maxillae inferioris canalem fertur et in musculos ab eadem ortos inseritur; secundus lingualis, in linguam descendens, tertius vero temporalis superficialis [3]). Maxillaris ille ramus inferior, ac lingualis, conjuncti in unum truncum, a foramine ovali, plerumque per aliquot trium quatuorve linearum intervallum descendunt, initio quidem inter musculum pterygoideum externum et circumflexi palati a tuba originem; deinde vero ulterius inter pterygoideum internum et externum descendendo continuatus truncus, plerumque supra arteriam maxillarem internam, introrsum inter dictos musculos transeuntem, interdum tamen foramini ovali propius et altius [4]), in duos ramos dividitur, anteriorem interiorem lingualem, et posteriorem exteriorem maxillarem inferiorem, quandoque sibi aequales, plerumque tamen maxillaris ramus inferior linguali major est, sive crassior.

§. XCVII.

Prae reliquis ramis descendentis tertii Quinti paris crassitie valens ramus maxillaris inferior [1]), forti obductus dura matre, unica plerumque radice [2]) ex trunco suo ortus, descendit, initio quidem inter musculi pterygoidei externi inferiorem partem, et pterygoideum internum, deinde inter hunc et maxillae inferioris processum condyloideum, ad foramen interius canalis maxillae inferioris, atque canalem hunc cum vena et arteria ingreditur. Priusquam vero per hoc foramen canalem subit, ramum exhibet gracilem, quem *mylohyoideum* ab insertione sua appello. Hic in sulco proprio, interdum in integre osseo canali, interiori lateri rami maxillae inferioris insculpto, a foramine dicto canalis maxillae inferioris descendit, inter musculum pterygoideum inter-

3) Hanc vide descendentis rami tertii Quinti paris divisionem expressam in Fig. I. n. 68. 69. 70. 81. Divisionem etiam hanc in tres ramos, Optimus Eustachius de ramo suo posteriori tertii Quinti paris repraesentat Tab. XVIII. Fig. I. lit. L. Q. R. *v*.

4) Qua ratione hanc divisionem exprimit Duverney Lib. cit. Tab. XIII. lit. K. L.

1) *Quartus ramus tertiae propaginis nervi tertii paris* Fallopio dictus; ab Eustachio exhibitus l. c. lit. R. Vieussenii secunda ac media propago rami majoris ac posterioris nervi Quinti paris, descripta lib. cit. pag. 173. per. XII. et depicta Tab. XXII. n. 5. Originem hujus rami maxillaris inferioris resecti tradit Fig. mea I. n. 69.

2) Plerumque unicam radicem hujus nervi maxillaris inferioris esse assero, quia duplici ex radice maxillarem hunc inferiorem ramum, conflatum etiam observavi. Ex trunco nempe tertii rami nervi Quinti paris, sub ramis ejusdem superioribus ortus fuit, altera radice interiori majori, altera exteriori minori. Interior major, ad supremam musculi pterygoidei externi originem a linguali nervo separata, retro arteriam maxillarem internam, inter musculum pterygoideum internum et externum descendit; altera vero minor, cum nervi temporalis superficialis radice conjuncta, descendit exterior, ante arteriam maxillarem internam introrsum flexam. Hae duae radices, supra arteriam a se invicem separatae, infra eandem conjunctae, nervum maxillarem inferiorem composuerunt; in insulam vero, quam dicta ratione fecerant, arteria maxillaris interna media inclusa fuit, introrsum versus nares abiens. In eodem subjecto communis ramorum tertii rami Quinti paris vagina a dura matre defuit, quare in plurimos minores nervulos omnes hi rami majores divisi, ad finem suum usque apparebant.

internum et maxillae inferioris ramum; prope angulum vero maxillae inferioris antrorſum, inter glandulam ſalivalem maxillarem et maxillam inferiorem fertur, dat huic glandulae tenuiſſimum quandoque ſurculum, et ad inferiorem muſculi mylohyoidei ſuperficiem ſe demittit. Inter hunc et ventrem anteriorem muſculi biventris maxillae inferioris antrorſum decurrens, dat muſculo mylohyoideo duos tresve ſurculos, qui introrſum inter fibras hujus muſculi, eis paralleli prorepentes, in eas inferuntur. His exhibitis ramulis, reliquus nervus dividitur in duos ramos, quorum alter anterior inter muſculum mylohyoideum et ventrem biventris anteriorem antrorſum continuatur, ac ſurculos ſuos plerosque in muſculi mylohyoidei anteriores fibras, a maxilla inferiori juxta mentum ortas immittit; ultimo vero, inter mylohyoideum muſculum et biventrem antrorſum, verſus ſymphyſin maxillae inferioris abit, atque ad internum latus biventris, circa marginem maxillae inferioris, prope ſymphyſin ſurſum reflexus, in transverſum menti muſculum definit. Ramus alter nervi mylohyoidei, inter muſculum mylohyoideum et biventrem retro priorem introrſum delatus, in ventrem muſculi biventris anteriorem totus inferitur [3]).

§. XCVIII.

Maxillaris vero *inferior tertii Quinti paris ramus*, hoc ramulo mylohyoideo exhibito, immittit ſe in canalem maxillae inferioris, proprio rubello perioſteo veſtitum, qui ab exterioribus et poſterioribus, antrorſum, deorſum ac introrſum ducit. Intra hunc canalem, comite vena et arteria, hic nervus ſub radicibus dentium maxillae inferioris fertur, et in ſingulos ſuum ramulum unum alterumve, pro ratione radicum, per os ſurſum mittit [1]). Horum primi ſunt, qui ad dentes molares poſteriores abeunt. In ſingulas enim horum dentium radices, ſurculus ex nervo maxillari inferiori, per foraminulum, in infimo radicum apice conſpicuum, cum vaſculis mollique canaliculi perio-

3) Hunc ramum mylohyoideum bene deſcribit *Ill.* ALBINUS in *Adnotatt. ad* EUSTACHII *Tabulas pag.* 236. ad Tab. XVIII. fig. I. lit. Q. R. Sed praeter hunc ramum mylohyoideum alios enarrat *Ill.* WINSLOW lib. cit. n. 71., ex ramo maxillari inferiori in pterygoideum et digaſtricum ſe demittentes, quos nunquam certe vidi, nec praeter ramum hunc mylohyoideum ullum alium ex ramo maxillari inferiori ad muſculos hos obſervavi; et egregius etiam EUSTACHIUS ſolum mylohyoideum ramulum ex maxillari inferiori deſcendentem pingit Tab. XVIII. fig. I. III. lit. S: quare facile perſuadeor, *Ill.* WINSLOWUM ipſum, nullum alium ramulum, praeter dictum mylohyoideum, ex ramo maxillari inferiori in biventrem infertum vidiſſe. In ſtylogloſſum muſculum hunc nervum mylohyoideum ramulum dare. VIEUSSENIUS affirmat l. c., quod nec unquam in tot vidi cadaveribus; immo ob ſitum hujus muſculi parum vicinum, valde dubium id mihi videtur. Depictum idem eundem dat Tab. XXII. n. 6. ſed nimis brevem hunc gracilem ac longum ramulum. Habet hunc ramum etiam BERRETTINUS Tab. XI. Fig. II. lit. a. et deſcripſit eum jam FALLOPIUS lib. cit. pag. 453. lin. 41-45.

1) Hos ramulos ex ramo maxillari inferiori in dentes, quamvis ruditer, ſolus tamen icone illuſtravit et expreſſit BERRETTINUS Tab. VII. Fig. I. lit. F. Tab. X. Fig. I. lit. B. Tab. XIII. Fig. I. lit. E. Deſcribit eos autem *Ill.* WINSLOW. l. c. n. 72. et Cl. VIEUSSENS l. c. et *Venerandus* ac *Illuſtris* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAAV. Vol. II. pag. 561. not. a.

perioſteo ſubit. Et ramulorum quidem nerveorum alii ex trunco rami maxillaris inferioris directe ſurſum, alii vero extrorſum per canaliculos in ſubſtantia celluloſa oſſis maxillae inferioris adſcendentes, ad radicis cujusque foraminulum veniunt, per id autem in canaliculo radicis pergunt, in cavum illud irregulare anguloſum corporis ſive coronae dentium molarium, in quo ipſi inter vaſcula diſtribuuntur. Hac ratione in canali ſuo antrorſum pergens ramus maxillaris inferior, ad omnes radices dentium molarium ramulos mittit; donec ſub dentibus molaribus minoribus, per foramen exterius canalis maxillae inferioris, mentale dictum, in faciem egrediatur. Sed antequam per hoc foramen emergit, ramum dat minorem, qui in proprio canali oſſeo, verſus ſymphyſin maxillae inferioris, per hujus maxillae celluloſam ſive ſpongioſam ſubſtantiam continuato, ſub radicibus dentium, molaris minoris antici, canini et inciſivorum cum ramulo arteriae maxillaris inferioris [2]) procedit, atque in radicem cujusque horum dentium ſurculum mittit, qui in oblongo eorum cavo terminatur [3]).

§. XCIX.

In faciem egreſſus per foramen mentale ramus maxillaris inferior, ſub muſculo triangulari menti continuo dividitur in duos ramos ſatis valentes *labiales inferiores*, exteriorem et interiorem [1]), quorum interior plerumque exteriori major eſt. *Exterior* valde ramoſus, exteriorum ſurculorum ſuorum aliquos in muſculum depreſſorem anguli oris ablegat, majores vero et copioſiores, in partem muſculi orbicularis labiorum, per inferius labium expanſam ſpargit, ibidemque prope angulum oris in muſculos huic inſertos ſurculos emittit. Plurimi vero ejus ramuli, inter glandulas diſcretas labii inferioris profunde repentes, in cutem labii inferioris ultimo deſinunt. Anaſtomoſes praeterea aliquas hic ramus labialis inferior exterior nervi maxillaris inferioris facit cum ramulo, ex inferiori ramo nervi duri ſeptimi paris orto, qui ante infimum muſculum maſſeterem tranſit; earumque tres quandoque, quamvis minores, obſervavi. Alter ramus *labialis inferior interior* rami maxillaris inferioris, exteriori plerumque major, tectus diſſitis fibris muſculi quadrati menti, in hunc muſculum et cutem menti multos ſurculos dat, pariterque ſub eo cum ramo inferiori nervi duri ſeptimi paris, qui marginem infimum corporis maxillae inferioris legit, duabus plerumque majoribus anaſtomoſibus convenit [2]). Numeroſi autem ramuli, in quos hic interior ramus

 labialis

2) Hunc ramulum, cum arteria maxillari inferiori, accuratiſſime deſcribit *Venerandus ac Illuſtris* Praeceptor *Faſcic. Ic. anat. II.* not. n. ad Tab. I. lit. δ.

3) Deſcribit hunc ramum nervi maxillaris inferioris ad dentes anteriores *Ill.* Winslow l. c. et depingit eundem Berrettinus l. c.

1) Breviter hos ramos nervi maxillaris inferioris labiales deſcripſit Cl. Vieussens l. c. et depinxit Tab. XXII. n. 8. Sed miror, quapropter eorum deſcriptionem plane omiſerit *Ill.* Winslow, in pertractatione ac deſcriptione hujus rami maxillaris inferioris, qui tamen mentionem eorundem facit lib. cit. Tom. IV. pag. 379. n. 547. Bene eum expreſſit Eustachius Tab. XVIII. Fig. I. III. lit. R. et Tab. XIX. Nro. 2. lit. c. et Berrettinus lib. cit. Tab. X.

2) Harum anaſtomoſium, ramorum labialium inferiorum rami maxillaris inferioris, breviter meminit *Ill.* Winslow Tom. IV. pag. 379. n. 547. Eas etiam pro inſtituti ſui ratione breviter recenſet *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor *l. c.*

labialis inferior dividitur, profunde fuper labii inferioris cutem internam, inter glandulas hic fitas labiales, per plexus difperguntur, et in inferiorem partem mufculi orbicularis labiorum cutemque labii inferioris inferti, definunt, praeter quosdam fatis notabiles ramos, ex hoc ramo labiali inferiori, in levatorem labii inferioris mufculum abeuntes.

§. C.

Alter ramus, plerumque minor, quandoque priori aequalis, defcendentis rami tertii Quinti paris ramus *lingualis* [1]), interdum per longius, per brevius quandoque fpatium cum ramo maxillari inferiori conjunctus defcendit [2]). Secedit autem ab eo plerumque fupra arteriam maxillarem internam, introrfum inter mufculos pterygoideos inflexam [3]), retro quam defcendendo continuatur [4]). Quandoque vero fupra hanc arteriam fecedentium a fe invicem ramorum lingualis ante, maxillaris vero inferior ramus retro arteriam maxillarem internam defcendit, inter mufculos pterygoideos; deinde fub arteria conjuncti denuo, ramuli ope, ex ramo maxillari inferiori in lingualem inferti, arteriam laqueo includunt. Saepiffime tamen lingualis tertii rami Quinti paris ramus a ramo maxillari inferiori fupra arteriam maxillarem internam feparatus, retro arteriam defcendit, fit anterior et interior nervo maxillari inferiori, et aliquot fub feparatione fua a ramo maxillari inferiori lineis, ante mufculum levatorem palati mobilis [5]) et circumflexum palati [6]), retro mufculum pterygoideum externum defcendentem nervulum, ex nervi duri feptimi paris trunco ortum [7]), *chordam tympani* dictum, ad angulum acutiffimum fibi infertum recipit [8]), et

1) Fig. I. n. 70. Hunc ramum, majorem portionem craffioris radicis tertii paris nervorum appellat VESALIUS Lib. IV. Cap. VI. et depingit Lib. IV. Fig. II. lit. y. y. FALLOPIO eft quintus ramus tertiae propaginis, tertii paris nervorum, quem breviter defcribit lib. cit. pag. 453. lin. 46-51. EUSTACHIUS eum depictum dat Tab. XVIII. Fig. I. III. lit. Q. et BERRETTINUS Tab. X. Fig. II. lit. a. et Tab. XIII. Fig. II. lit. s. VIEUSSENIUS primam propaginem ac interiorem appellat rami majoris ac pofterioris nervi Quinti paris, l. c. p. 172. et 173. per. XI. eum defcribens, depingens vero Tab. XXII. n. 3.

2) Conjunctio haec apparet in Fig. I. n. 68. fed brevior folito in cadavere illo fuit, ex quo depictam illam dedi, ac multo longiorem vidi.

3) Haec arteria, fed paullum ex fitu fuo naturali deorfum ducta, apparet in Fig. I. n. 32. Bene vero in fitu fuo naturali eam depictam invenies; in *Fafcic. II. Ic. Anat. Venerandi ac Illuftris* PRAECEPTORIS, lit. *β*.

4) Ita et in Fig. I. n. 70. hujus nervi defcenfus retro arteriam depingitur.

5) Cujus originem vide Fig. I. lit. I.

6) Quem ab ortu fuo defcendentem itidem tradit Fig. I. lit. K.

7) Fig. I. lit. x.

8) Inferi in lingualem ramum tertii Quinti paris nervulum hunc, quem *chordam tympani* appellant, atque ex nervo duro oriri, confidenter nunc affero, cum hunc nervulum non, ut vulgaris opinio eft, ex nervo duro adfcendentem, fed defcendentem femper obfervaverim. Quare cum nulla adhuc originis atque decurfus nobilis hujus nervuli vera atque naturae fimilis figura exftet; eam Fig. I. lit. x. et n. 71. naturalem dedi; defcriptionem vero ejus, cum chorda haec tympani ramus nervi duri fit, hic addam. Ex nervo enim duro, in aquaeductu FALLOPII ad perpendiculum defcendente (Fig. I. n. 84.), in medio circiter canali, defcendendo exoritur

et ad linguam secum deducit. Admissa hac ratione chorda tympani, lingualis ramus ante ramum maxillarem inferiorem tertii Quinti paris descendens, interdum,

tur nervulus, qui chordam tympani constituit, mollis atque gracilis (Fig. I. lit. x.). Hic surculus parallelus nervo duro, in posteriori aquaeductus parte, supra convexum nervi duri funiculum, cui pressim adiacet, modo longius, modo brevius descendit. Aliquot vero lineis ab egressu nervi duri per foramen stylomastoideum, super convexum exterius latus hujus funiculi nervei sursum reflectitur, atque hinc adscendendo canaliculum intrat osseum, exterius aquaeductui Fallopii appositum. Per hunc canalem, dura matre carens mollis nervulus, inter processum mammillarem ossis temporum et meatum auditorium osseum, extrorsum paullisper ad tympani cavitatem (Fig. I. lit. L.) adscendit: in quam per ostiolum canaliculi sui superius, quod orificium internum canalis chordae tympani vocat Celeb. Cassebohm, (*De Aure humana* §. 162.), sub crure breviori incudis, retro cruris longioris cum stapede articulationem (Fig. I. lit. β. γ.), ad postremam inferiorem partem circuli sulcati ossei, qui membranam tympani continet (Fig. I. lit. M.), sese immittit. In cavitate vero tympani, inter crus longum incudis et mallei manubrium (Fig. I. lit. α. β.) antrorsum adscendit, donec ad insertionem musculi mallei Eustachiani, tensoris tympani (Fig. I. n. 4.) perveniat. Supra hujus tendinem, ad latus mallei posterius, quod cavitatem tympani respicit, transiens, dura matre obducitur; adhaeret hujus ope tendini isto, atque ab eodem antrorsum ac paullum introrsum, cum processu mallei longissimo, Foliano dicto, supra marginem superiorem convexam tympani adscendit primo, deinde exterius sibi adiacentem accipit et inferius, musculum gracilem exteriorem mallei, musculi nominê vix dignum, et cum hoc descendens, canaliculum subit proprium, in fissura, quae inter partem squamosam ossis temporum et petrosam existit, ab inventore suo fissura Glaseri dicta, latentem. Per hunc introrsum ac antrorsum chorda tympani descendit, a vagina durae matris jam crassior reddita, donec inter apophysin spinosam ossis sphenoidei et os petrosum, descendendo ex fissura sua emergit. Egressa, ante musculi levatoris palati mollis et circumflexi palati originem (Fig. I. lit. I. K.), introrsum antrorsumque retro nervum maxillarem inferiorem (Fig. I. n. 69.) descendens chorda, ad angulum acutissimum, modo superius, modo inferius, ramo linguali nervi tertii Quinti paris inseritur (Fig. I. n. 71.), qui infra ejus insertionem crassior, quam supra eandem fuerat, evadit; neque difficile est, insertam illam, ad longiusculum spatium descendentem cum linguali nervo observare, cultroque ab hoc separare. Ex hac descriptione, ex plurimis, quantum potui, accurate in cadaveribus institutis observationibus collecta, non dubito originem chordae tympani cum Ill. Winslowo (Tom. III. n. 67. 68. Tom. IV. pag. 328. n. 411. 412. et pag. 375. n. 536. et 537.) et *Venerando* ac *Illustri* Praeceptore meo (in *Primis Lin. Physiol.* §. 498. pag. 258.) nervo duro tribuere. Cum enim certissimum sit, (quod Ill. Winslow non adeo clare docet), hunc nervulum ex nervo duro descendere, in lingualem vero descendendo inseri, eumque crassiorem infra insertionem suam reddere: non credo originem ejus ex duro in dubium vocari posse, cum magis naturale sit descendendo, quam adscendendo ramum nerveum ex trunco suo oriri. Neque enim crassities chordae major prope lingualem, quam apud durum repugnat, cum a dura matre sola, prope lingualem nervum chordam cingente, illa dependeat. Ex dura ortam illam etiam describit Vieussens lib. cit. lib. III. Cap. III. Sed contrariam sententiam cum Ill. Heistero, (*Compend. anat.* pag. 162.) plerique reliqui Anatomicorum defendunt. Depingit ejus in lingualem nervum insertionem Cl. Duverney Tractatu de *Organo Auditus Tab. XIII.* lit. M. M., et licet, uti sese habet, lingualem nervum infra hanc chordae insertionem crassiorem depingat, quam supra eandem, tamen oriri eam ex linguali nervo contendit. Sed nisi praeternaturalem structuram viderit Egregius atque accuratissimus Eustachius: excusari

fed rarius [9]), ramulum demittit in mufculum pterygoideum internum, quem et fupra chordae tympani infertionem ex linguali hoc ramo ortum femel vidi; hinc vero inter mufculum pterygoideum internum et maxillae inferioris ramum, ante nervum mylohyoideum (§. XCVII.) deorfum, et fupra glandulam falivalem maxillarem antrorfum pergit, inter mufculi mylohyoidei pofteriorem partem et mufculum ftyloglofsum. Tranfiens vero fuper glandulam maxillarem [10]), prope angulum maxillae inferioris fitam, duos tresve furculos exhibet, ex inferioribus funiculi fui fibris [11]), quorum duo pofteriores, interdum unicus tantum antrorfum [12]), alius vero anterior retrogrado itinere [13]), verfus glandulam maxillarem defcendentes, confluunt in parvum, ovale, rubellum gangliolum [14]), ophthalmico paullo majus, fupra glandulam maxillarem fitum, et interdum linguali nervo inferne proxime adhaerens; fi ramuli nervi lingualis, ex quibus oritur, breviores funt. Ex hoc gangliolo, quod *maxillare* appellare liceat, plurimi furculi, quinque vel fex [15]) radiatim difperguntur per glandulam maxillarem, atque in hanc plexuofe decurrentes, finiuntur; praeter ramulum, qui ex eo interdum gangliolo antrorfum, fupra mufculum ceratogloffum, defcendens, cum ramo ex nervo linguali noni paris anaftomofi convenit, ultimo vero in mufculum genioglofsum definit [16]).

§. CI.

certe meretur, qui chordam tympani in maxillarem inferiorem nervum infertam depinxerit, *Tab. XVIII.* fig. I. lit. *r.* quod noftris temporibus vix unquam occurrit; et videtur potius ex errore pictoris vel fcalptoris ita factum effe, qui fub maxillari inferiori ramo, ad lingualem productum nervulum hunc pingere debuiffet. Surculum ex chorda tympani in mufculum mallei exteriorem, quem Valsalva Libr. de *Aure Humana* Cap. II. §. 22. fe vidiffe ait, cum aliis accuratiffimis noftri aevi Viris non vidi, et liceat hinc de illo, uti de ipfius hujus mufculi exterioris mallei mufculofa fabrica adhuc dubitare. — Porro le Cat cf. Haller de praec. c. h. part. fabrica et funct. VIII. 344. et Scarpa de ftructura feneftrae rotundae et de tympano fecundario obfervatt. anatom. Modena 1772. 8. L.

9) Duabus enim tantum vicibus hunc ramulum ex linguali in pterygoideum mufculum in cadaveribus inveni.

10) Hanc glandulam vide depictam, paullulum ex naturali fuo fitu emotam Fig. I. n. 2.

11) Fig. I. n. 72. 72. 73.

12) Duo tales ramuli antrorfum euntes confpiciuntur in Fig. I. n. 72. 72.

13) Fig. I. n. 73.

14) Hujus ganglioli, quod *maxillare* appello, quoniam glandulae falivali maxillari omnibus fuis ramulis profpicit, nullam omnino apud omnes Anatomicos, quorum de hoc nervo Quinti paris fcripta legi, mentionem reperio. Sed cum illud in omnibus, quae hunc in finem diffecui, cadaveribus, plus quam trigefies, continuo obfervaverim, nolui omittere; fed potius defcriptionem, ejus addita figura, Fig. I. n. 74. illuftrare malui. Habet vero veram illam fimillimamque ftructuram, quae in reliquis nervorum gangliis oculis noftris fefe offert.

15) Quinque furculi ex gangliolo maxillari exeuntes adparent Fig. I. n. 75. Ramulos praeterea in glandulam maxillarem ex linguali nervo plane neglexit Ill. Winslow lib. cit. Tom. III. *Traité des Nerfs* n. 69. ubi rami lingualis furculos enumerat. Septem vel octo furculos ex linguali nervo in glandulam maxillarem defcendere afferit Cl. Vieussens lib. cit. pag. 173. per. XI., qui tamen gangliolum maxillare non vidit. Ramulorum etiam in glandulam maxillarem meminit *Venerandus* ac *Illuftris* Praecéptor *Not. ad* Boerhav. Vol. II. p. 561. et in *Primis lin. Phyf.* pag. 235. §. 449.

16) Ejusmodi ramulus adfuit in cadavere illo, ex quo figuram nervi Quinti paris dedi, et bene apparet in Fig. I. n. 76. Non autem conftanter, fed raro reperitur.

§. CI.

Exhibitis his enumeratis ramulis, qui ganglion maxillare componunt; lingualis ramus tertii Quinti paris, inter mufculum ftylogloffum ac mylohyoideum pergit, ac deinde intercipitur inter glandulam fublingualem, mufculique ceratogloffi partem fuperiorem. Hoc decurfu comitem, fibi fubjectum accipit ductum Whartonianum glandulae maxillaris; in fuperficie vero mufculi ceratogloffi exteriori [1]) decurrens, ramulos exhibet fatis confpicuos duos vel tres, qui cum ramis ex nervo linguali noni paris [2]), (legente exterioris mufculi ceratogloffi fuperficiei inferiorem partem prope os hyoides), adfcendentibus, anaftomofi in fuperficie hac exteriori hujus mufculi conveniunt [3]). Ex oppofito vero lateri illi, ex quo dederat cum nono communicantes, ramulos extrorfum emittit aliquot graciliffimos, inter maxillam inferiorem et glandulam fublingualem adfcendentes in membranam oris, juxta dentes maxillae inferioris pofteriores; hinc autem unum alterumve ramulum fatis valentem, in glandulam falivalem fublingualem [4]). Horum ramorum furculi graciliffimi aliquot inter maxillam inferiorem glandulamque adfcendunt, anteriores illis, quos jam enarravimus, atque in cutem oris internam, juxta dentes maxillae inferioris anteriores eorumque gingivas inferuntur [5]); majores vero ramuli per ipfam glandulam fublingualem difperfi *) finiuntur [6]). Hinc in plures, fex feptemve ramos fub lingua dividitur nervus lingualis [7]), qui inter mufculum ftylogloffum, ad apicem linguae continuatum [8]), et geniogloffum [9]), in linguae fubftantiam fe immittunt. Hi omnes rami inter dictos mufculos, deinde per linguae fubftantiam, antrorfum verfus anteriorem linguae partem adfcendunt, varieque iterum in ipfa linguae fubftantia fibi inferuntur. Omnibus vero ultimo furculis fuis in papillofam dorfi linguae anteriorem partem definunt. Et pofteriores quidem ad dorfum linguae per ejus fubftantiam adfcendentes, furculis fuis ultimis, in penicillos ramulorum divifis, in membranam linguae villofam, ante foramen

1) Quae fuperficies hujus mufculi apparet in Fig. I. n. 1.

2) Lingualem hunc nervum noni paris vide in Fig. I. n. 89. et duos ejus cum linguali tertii Quinti paris communicantes ramulos Fig. I. n. 91. 92.

3) Una adeft in Fig. I. inter ramos nervorum lingualium Quinti paris 78. et 92.; altera vero inter ramulum ganglii maxillaris ibid. n. 76. et ramum lingualis nervi noni paris n. 91. Has anaftomofes vero lingualis nervi Quinti paris cum nono optime tradit *Venerandus* ac *Illuftris* Praeceptor *Not. ad* Boerhav. Vol. IV. §. 486. not. a. pag. 20. et in *Primis Lineis Phyfiologiae* §. 449. pag. 235. Meminit etiam illarum *Ill.* Winslow l. c. n. 70. et videtur eos indicare voluiffe Riva apud Berrettinum Tab. X. fig. II.

4) Duos ejusmodi ramulos in glandulam fublingualem (Fig. I. lit. X.) abeuntes vide, in Fig. I. n. 77. 77.

5) Quales ex ramo jam citato n. 77. provenientes aliquot vide, cum cute oris refectos.

*) Eft etiam manifefte nervorum lingualium Quinti paris ad plures glandulas falivales diftributio caufa effluentis falivae in vehementiori linguae motu. L.

6) Habet hos ramulos in defcriptione fua annotatos *Ill.* Winslow l. c. n. 69. et *Illuftris* Praeceptor l. c.

7) Quos vide expreffos in Fig. I. n. 79.

8) Hujus mufculi, longitudinem linguae ad apicem ejus fequentes, fibrae apparent Fig. I. n. 3.

9) Fig. I. lit. Ψ.

ramen coecum desinunt, ita, ut eos ad ultimos suos adhuc cultro investigandos fines prosequenti, nil nisi cutis linguae papillosa remaneat, in qua ultimi surculi nervi lingualis fibrillis suis in papillas finiuntur. Sed plurimi tamen rami nervi lingualis tertii rami Quinti paris, in inferiori linguae parte, per substantiam ejus carnosam, antrorsum ad apicem linguae, feruntur, ita, ut ex posterioribus etiam ramulis multi ad apicem usque linguae perveniant, quos, non ad fines suos investigatos, in ipsis fibris musculi geniglossi terminari putaveris. Hi rami copiosi ad apicem linguae venientes, ultimo in multas fibrillas nerveas, ubi ad membranam linguae papillosam pervenerunt, desinunt, quae in papillas apicis linguae gustatorias soli terminantur, nullo interim surculo nervi lingualis noni paris cum his ramis ad apicem, aut dorsi linguae gustantem anteriorem partem adveniente [10]).

§. CII.

Superest ex ramis tertii rami Quinti paris ille, quem *temporalem superficialem* [1]) nomino, quod in regione temporum subcutaneus finiatur; et quem ideo huc refero, quod duplex fere semper [2]) ejus sit origo ex ramo descendente tertii Quinti paris; radice

10) Id optime docet *Venerandus* Praeceptor meus lib. cit. Vol. IV. pag. 21. not. a. ubi noni paris nervum in genioglossum musculum ultimo ramis suis terminari asserit; id quod testatur etiam Fig. nostra I. n. 92. 93. ubi ad naturam depicti rami lingualis nervi noni paris, omnes in genioglossum musculum finiri, apparet; lingualis vero nervi Quinti paris surculos, solos ad apicem linguae venientes, eadem figura exhibet n. 80. Idem l. c. affirmat *Venerandus* Praeceptor meus; et Cl. Vieussens lib. cit. pag. 173. per. XI. qui vero una cum nono ejus fibras ad apicem linguae pervenire, male asserit. Sic etiam pingit hos ramos Berrettinus Tab. X. Tab. XII. Tab. XIII. fig. II. Melius vero lingualis nervi tertii Quinti paris finem describit *Ill.* Winslow l. c. n. 70.

1) Fig. I. n. 81. expressum hunc ab origine sua, sed brevi resectum vide.

2) Inter copiosa enim cadavera, quae ad investigandos ramos nervi Quinti paris dissecui, unum tantum reperi, in quo unica lata radice ex ramo descendente tertii rami Quinti paris, hic ramus ortus fuit, et id quidem in eodem cadavere, in quo duplicem rami maxillaris inferioris radicem observaveram (not. 2. ad §. XCVII.), cum cujus radice exteriori minori idem hic ex ramo tertio Quinti paris ortus fuit; quare constantissimam originem nervi temporalis superficialis ex tertio Quinti ramo, duplici radice esse, absque ulla varietate, nolui affirmare, quamvis frequentissima sit. Unica radice ortum hunc ramum depingit ex trunco communi maxillaris inferioris ac lingualis rami tertii Quinti paris Cl. Duverney lib. cit. Tab. XIII. lit. G. Sed duplici ramo ex trunco nervi tertii Quinti paris ortum ejus se vidisse testatur *Venerandus* ac *Illustris* Praeceptor *Not.* ad Boerhav. Vol. II. §. 280. not. a. pag. 562. Cognitus jam fuit hic ramus Fallopio, qui pro tertio ramo tertiae propaginis nervi sui tertii paris illum breviter describit lib. cit. pag. 453. lin. 32-37. et videtur eum Vesalius describere Lib. IV. Cap. IV. pro prima propagine radicis majoris crassioris tertii paris nervorum, de qua vero inquit, vitis pampini instar eam involvi, et hac ratione etiam serpentino ductu depingit eundem nervum Lib. IV. fig. II. lit. R., ut valde credibile sit, eum arteriolam quandam, serpentino ductu ad tempora delatam, pro nervo habuisse. Aliqualem ejus mentionem facit Vieussens lib. cit. Cap. III. per. XIII. et tertiam exteriorem propaginem rami majoris posterioris nervi Quinti paris eum vocat; sed male in parotidem tantummodo eum terminari dicit, quem depingit Tab. XXII. n. 9. Pro secundo ramo superiori

dice altera ſuperiori [3]) ex trunco deſcendentis tertii rami Quinti paris; altera inferiori [4]), a ramo maxillari inferiori tertii Quinti paris orta, quae conjunctae ramum temporalem ſuperficialem hunc componunt. Quare ſuperioribus ramis tertii rami Quinti paris eum adnumerare dubitavi; ultimum vero inter ramos deſcendentis tertii rami Quinti paris numero, quod ex ramo hujus maxillari inferiori demum inferiorem ſuam radicem habet [5]); hinc praeponendam ejus eſſe deſcriptionem putavi.

§. CIII.

Binis itaque plerumque ramis hic nervus temporalis ſuperficialis ex deſcendente ramo tertii Quinti paris exoritur, altero ſuperiori, altero inferiori. Superior ex ramis ſuperioribus tertii Quinti paris, ex communi rami maxillaris inferioris et lingualis trunco prodit [1]); initio a foramine ovali retrorſum deſcendit ante et trans arteriam meningeam, quae ex arteria maxillari interna orta [2]), per foramen ſpinoſum cranium ſubit; ab hac arteria extrorſum ſuperior hic ramus deſcendit, ad latus vero externum arteriae meningeae, occurrit atque jungitur inferiori ramo, qui ex ramo maxillari inferiori tertii Quinti ortus, extrorſum adſcendit retro arteriam meningeam, vel etiam interdum retro arteriam maxillarem internam, ubi haec meningeam exhibet, atque cum radice ſive ramo ſuperiori, deſcendente, retro condylum maxillae inferioris, in unum confluit nervum temporalem ſuperficialem [3]). Hac vero dicta ratione diverſae hae duae radices nerveae, quarum ſuperior ante, inferior vero retro arteriam meningeam it, conjunctae cum trunco, ex quo oriuntur, anſam ſive laqueum faciunt [4]), per quem arteria meningea tranſit, et a quo in ſitu naturali, ubi omnibus repletis, partes ſeſe arcte contingunt, et haec arteria arcte circumdatur [5]).

§. CIV.

periori tertii Quinti paris eum enumerat Ill. WINSLOW, et VIEUSSENIO melius deſcribit lib. cit. n. 58. 59. EUSTACHIUS ſub ramo, quem Tab. XVIII. lit. V. V. expreſſit, hunc intellexiſſe videtur; dicitur autem ab Ill. ALBINO in explicatione hujus tabulae, *ramus Quinti cum duro anaſtomoſin faciens.*

3) Fig. I. n. 82.

4) Fig. I. n. 83.

5) Id quod ex Fig. I. n. 83. luculenter apparet; ſed et ſuperiori majorem, et aequalem vidi radicem inferiorem.

1) Fig. I. n. 68. 82.

2) Hujus ortum ex arteria maxillari interna vide Fig. I. n. 33. ſed mutato plane, ob deflexam arteriam maxillarem internam, ſitu naturali. Egregie autem in ſitu ſuo naturali eam depictam dedit *Venerandus* ac *Illuſtris* PRAECEPTOR *Faſcic. Icon. Anat. II.* Tab. I. lit. γ.

3) Vide hunc radicum duarum (n. 82. n. 83.) in nervum temporalem ſuperficialem confluxum Fig. I. n. 81.

4) Hunc laqueum bene demonſtrat Fig. I.; ſpatium nempe circiter triangulare, inter nervos n. 68. 82. 83. 84. interceptum.

5) Anſam hanc circa arteriam meningeam ſolus inter recentiores deſcripſit *Venerandus* ac *Illuſtris* PRAECEPTOR, in *diſſertatione* amici quondam cariſſimi B. BERKELMANNI *de nervorum in arterias imperio*, §. XIII. Inter veteres vero FALLOPIUS eandem vidiſſe ac deſcribere videtur lib. cit. pag. 453. lin. 33.

§. CIV.

Ramus temporalis ſuperficialis, ex duabus dictis radicibus ita coalitus, ad latus condyli maxillae inferioris internum initio retrorſum it, hinc vero retro eundem condylum deſcendit extrorſum, inter eum et meatum auditorium, ſive huic appoſitam interiorem partem glandulae parotidis. In hoc itinere ſuo primo dat ramulum unum, ſaepe tamen duos, retro condylum maxillae inferioris retrorſum adſcendentes ad meatum auditorium externum [1]). Si duo ſunt ramuli, quod frequentius occurrit, tunc alter eſt inferior plerumque minor, alter ſuperior major. *Inferior* adſcendens inter condylum maxillae inferioris et meatus auditorii externi oſſei parietem latum anteriorem, inferiori convexae ſuperficiei meatus auditorii externi ſeſe applicat, atque ubi cartilaginea meatus auditorii externi pars, oſſeae in adulto jungitur inter eas, ſub tubo meatus auditorii, retrorſum ac extrorſum pergit; ſubit vero inter os et cartilaginem, internam concavam meatus auditorii externi cartilaginei ſuperficiem, atque in interiori ejusdem membrana, inter glandulas ſebaceas, ſurculos ſuos ad concham usque auris externae diſtribuit; ſurculis vero ſuis occurrit alteri ramulo meatus auditorii externi *ſuperiori*, qui major, inter condylum maxillae inferioris et meatum auditorium adſcendens, ſupra ſuperiorem meatus auditorii externi convexam ſuperficiem ab anterioribus retrorſum, uti prior, inter oſſeam et cartilagineam partem meatus auditorii prorepit, interdum in ipſo pariete oſſei meatus auditorii externi anteriori canaliculum invenit, per quem ad cartilagineam meatus partem pergit. Sed neque hic ramus in ſuperficie externa hujus meatus permanet, nam et ipſe inter os et cartilaginem repit ad internam ſuperficiem concavam meatus auditorii externi, et ſub cartilagine, in membrana eam obducente, ab anterioribus verſus poſteriora ſurculis ſuis finitur. Itaque hi duo ramuli, meatui auditorio externo, in interna ſua ſuperficie, nervis proſpiciunt. Si vero unicus tantum ramus fuerit, ex ramo temporali ſuperficiali dicto loco ortus, tunc retro condylum maxillae inferioris hic ſuperiora petens, ubi ad meatum auditorium inter ejus tubum cartilagineum et oſſeum pervenit, in duos dividitur ramulos, quorum alter ſuperior fit, alter inferior, pari ratione, uti ante dictum, in meatus auditorii externi internam membranam deſinentes. Praeter hos ſurculos vero idem ramus meatus auditorii externi, quandoque ramulum ad articulationis maxillae inferioris poſteriorem partem mittit, et ſurculos etiam minores per externam meatus auditorii convexam ſuperficiem, ſupra cartilaginem ejus diſpergit.

§. CV.

Ramulis hiſce exhibitis, nervus temporalis ſuperficialis tertii Quinti, in angulo inter maxillae inferioris proceſſum condyloideum, et os petroſum, ſive glandulae parotidis partem interiorem ibidem ſitam, extrorſum deſcendens, tectus trunco arteriae temporalis, ſurſum reflectitur, verſus aurem externam. Retro arteriae temporalis truncum vero duos emittit majores prioribus ramos, quorum alter in dicto angulo ſub

1) Hos ramulos nulli obſervatos aut annotatos reperio, ob ſitum forte abſconditum. Attamen ſemper adſunt, et meatui auditorio externo proſpiciunt.

fub condylo maxillae inferioris extrorfum ac fupra arteriam temporalem antrorfum fertur; denique vero in ramum nervi duri feptimi paris fuperiorem, antequam hic in ramos divifus eft, ad angulum acutiffimum inferitur. Alter ramus *profundior*, ex trunco nervi temporalis fuperficialis, infra priorem ortus, retro arteriam temporalem, fuper condyli maxillae inferioris pofteriorem fuperficiem extrorfum fertur, pergit vero fub arteria temporali antrorfum, ac trans externam nudam faciem proceffus condyloidei maxillae inferioris, fub glandula parotide antrorfum it, donec fub arteria emergens, in duos vel tres furculos divifus, in rami fuperioris nervi duri feptimi paris ramos, pedem anferinum efficientes, inferatur; faepe tamen integer etiam hic ramus profundior manet, ac fuperiori major, fub arteria temporali antrorfum it, totusque ante arteriam duri ramo fuperiori inferitur [1]). Includunt itaque hi duo rami nervi temporalis fuperficialis, in durum nervum feptimi paris fefe inferentes, arteriae temporalis truncum, dum alius fupra illam, alius fub eadem incedit, ex uno trunco uterque retro arteriam ortus, et ante illam in nervum durum feptimi paris quilibet infertus, qua ratione anfam circa arteriam efficiunt, eamque includunt.

§. CVI.

Adfcendens hinc temporalis fuperficialis in angulo retro condylum maxillae inferioris per glandulam parotidem, dat aliquot fubinde huic glandulae minores furculos; alium vero ramulum, qui per parotidem transgreffus, fub arteria temporali prodit, ac fupra illam venamque comitem adfcendens, aurem externam, ejusque inprimis eminentiam, quae tragus dicitur, helicisque anteriorem partem adit, atque fub cute ejus ad internam usque, quae concham auris externae refpicit, tragi fuperficiem excurrit et hic furculis fuis finitur [1]); nifi hic ramulus ex auriculari pofteriori nervo rami tertii cervicalium proveniat, quod itidem fieri obfervavi; atque tunc ramulus hic ex temporali fuperficiali, anaftomofin folummodo fuperficialem cum duro facit. Idem

 enim

1) Duos hos cum duro communicantes ramos jam videtur obfervaffe VESALIUS, dum Lib. IV. Cap. VI. de propagine fua prima radicis craffioris tertii paris nervorum cerebri fic loquitur: „eam binos ramulos quinti paris, quod nobis eft hodie feptimum par nervorum cerebri, in confortium admittere; et depingit eandem, quamvis valde runditer Lib. IV. fig. II. lit. R. b. c., ut ex icone hac valde probabile fit, eum arteriam quandam flexuofam temporum pro nervo habuiffe, quippe flexuofum pingit nervum, qui nullus in rerum natura talis hoc in loco exiftit. Sed optime unius rami in nervum durum infertionem depingit Cl. DUVERNEY Tab. XVI. n. 7.; et in tres ramulos divifum unum, horum communicantium, ramum Tab. XIII. lit. i. In explicatione vero Tab. XVI. bene afferit, grandiorem feptimi ramum durum ab hoc inferto ramo fieri, id enim certiffimum eft. Et optima illa effet DUVERNEYI figura, dummodo non artificialiter capiti humano integro cuteque tecto impofiti effent rami nervorum, duri inprimis et temporalis fuperficialis Quinti, quippe ejusmodi figurae nil naturale habent, nec veram dant ideam ftructurae partium corporis. Videtur etiam hanc anaftomofin exprimere Optimus EUSTACHIUS Tab. XVIII. fig. I. lit. α. et eandem defcribit *Venerandus ac Illuftris* PRAECEPTOR meus in *Not. ad* BOERHAV. *Tom. IV.* pag. 390. 391. Cl. vero VIEUSSENIUS, qui totum hunc ramum temporalem fuperficialem in parotidem male deducit, neque hanc ejus anaftomofin cum duro habet.

1) Hunc furculum ad tragum defcribit FALLOPIUS l. c. p. 453. lin. 36. 37.

enim ramus, poſtquam ramum ſubcutaneum trago dedit, ſuper arteriam temporalem ſuperficialem migrans, in duos ſurculos abit, qui verſus faciem excurrentes, in ramum, ex ſuperiori ramo nervi duri tempora verſus adſcendentem, inferuntur [z]), atque ſuperficiales anaſtomoſes rami temporalis ſuperficialis cum duro conſtituunt, cum ante dictae majores, profundae ſint.

§. CVII.

Continuatur, poſtquam hos largitus eſt ramulos, ramus temporalis ſuperficialis tertii rami Quinti paris, adſcendens extrorſum, ſub arteria et vena temporali; ſub his vero juxta auriculam emergit, et in duos ramos dividitur, *anteriorem* majorem, ac poſteriorem minorem. *Poſterior ramus, auricularis*, cum arteria auriculari anteriori adſcendit, dat ſurculum helici ſubcutaneum, et muſculo auriculae anteriori, ſurſumque adſcendentem alium in muſculum attollentem auriculae, ultimo vero ſubcutaneus ſupra aurem externam deſinit. Ramus vero anterior major fit proprie ſuperficialis, ſive ſubcutaneus temporum et in multos ramulos dividitur, qui trans arteriam temporalem ſuperficialem, ſupra muſculi temporalis tendineam expanſionem, ſub cute adſcendunt [1]), cum ramis arteriae temporalis ſuperficialis; alius vero cum ramo arteriae temporalis ad frontem excurrente, ſub cute migrat, et ſubcutaneus in exteriori frontis parte deſinit. Plurimi vero rami, per oſſis ſincipitis lateralem ſuperficiem muſculo temporali tectam, ſub cute retrorſum feruntur, in eamque ultimis ſuis ſurculis terminantur; praeter aliquos majores, qui ad ramos usque majores arteriae occipitalis perveniunt, quos transgreſſi, cum ramulis nervi occipitalis, ex ſecundo ramo cervicalium orti, huc venientibus, anaſtomoſibus conveniunt. Solet tamen interdum minor horum ramorum ad tempora adſcendentium numerus adeſſe, et ad frontem excurrentes ramuli non raro deficiunt, quos tunc rami ex duri ramo ſuperiori ad tempora adſcendentes, vel ex ramo ſubcutaneo malarum ſecundi Quinti paris rami advenientes ſurculi (§. LIX.) ſupplent *).

SECTIO VI.

ACTIONUM QUAS NERVUS QUINTI PARIS IN CORPORE HUMANO OBIT PHYSIOLOGICA EXPLICATIO.

§. CVIII.

Supereſt, ut tradita pro viribus deſcriptione hujus nervi anatomica, ex ejus origine, progreſſu ac diſtributione in partes corporis humani, eos explicem uſus, quos his

z) Hanc anaſtomoſin nervi temporalis ſuperficialis cum duro indicare videtur *Venerandus* ac *Illuſtris* PRAECEPTOR meus lib. cit. pag. 391.; Ramulos vero in aurem externam *Ill.* WINSLOW recenſet lib. cit. n. 59.

1) Hos ramos FALLOPIUS jam recenſuit l. c. lin. 35. 36.

*) Comparatam nervi Quinti anatomen excoluerunt EBEL (Obſervationes nevrologicae Traj. ad Viadr. 8.) junior anatomicus, artis vero ſuae peritiſſimus, atque Cl. SCARPA in diſquiſitionibus anatomicis de auditu et olfactu. Ticini. 1789. Fol. Tab. I. fig. I. Nervus Quintus Rajae clavatae. Tab. II. fig. I. N. 2. Lucii piſcis. Tab. II. fig. VI. N. Q. Squali catuli. Tab. IV. f. 5. Cancri fluviatilis. Tab. V. fig. I. et 2. N. Q. Teſtudinis marinae etc. L.

his partibus praeſtat. Difficile quidem et arduum hoc eſt, cum adeo multa generalia de nervorum in corpus actione, vel plane ignoremus, vel obſcure tantum teneamus, quae axiomatum loco nobis eſſe in explicatione actionis nervi cujusdam ſpeciatim tradenda deberent. Sed nec neceſſarium eſt noſtris temporibus, ut, qui Veteribus mos fuit Scriptoribus, omnia ſciamus ac quarumque mutationum corporis atque effectuum arbitrariam pro certa demus explicatione, ſive fundata illa ſit in corporis humani ſtructura, ſive minime. Liceat potius nobis eorum neſcire phaenomenorum cauſſam, quorum ex ſtructura et nexu partium corporis ratio non apparet; et liceat neſcire potius uſum ſtructurae alicujus et nervorum diſtributionis, quam talia tradere, quae nec probabilia ſunt, nec ullo certo nituntur fundamento. Sed neque neceſſarium pro noſtro inſtituto eſt, ut plura praemittamus univerſim ad actionem nervorum pertinentia, quae huic nervo cum reliquis omnibus communis eſt, et ſit mediante fluido nerveo, quod ad partes corporis, ad quas decurrunt, advehunt; cum haec uberrime jam demonſtrata habeamus in Phyſiologiis Clariſſimorum Virorum, inprimis vero in *Adnotationibus Venerandi* ac *Illuſtris* PRAECEPTORIS mei ad *Praelectiones* BOERHAVII *in Inſtitutiones rei medicae* [1]. Quare potius ordine phyſiologico, quae peculiaria corpori humano hic nervus praeſtet, tradere conabor.

§. CIX.

Quodſi autem aliquis in corpore humano nervus eſt, qui multiplicem ei uſum praeſtat: hic certe nervus Quinti paris reliquis omnibus palmam hac in re praeripit *). Nonſolum enim faciem, truncum artusque inter arctiſſimum reddit commercium, ſed et ipſas vitales partes easque capitis arctiſſime inter ſe connectit. Praeterea vero affectuum fere omnium, quos faciei diverſae diſtorſiones ac mutationes produnt, cauſſa, in hujus nervi varia actione poſita eſt; neque ullus fere ſenſus in corpore eſt, quin ad ejus perfectionem hic nervus, ſi non plurimum, aliquid tamen conferat. Muſculorum denique faciei omnium fere, quorum inſignis multitudo eſt, motum actione ſua perficit. Quae omnia, prouti circumſcripti opuſculi hujus limites id permittunt, ſpecialius pertractabimus.

§. CX.

Singularem hujus nervi effectum, in commercio trunci corporis cum facie efficiendo, jam ante me plurimi Phyſiologi demonſtrare conati ſunt, falſis quamvis primi rami Quinti paris ad intercoſtalem radicibus (§. XXXVI.) omnem ſuam theoriam ſuperſtruentes. Verum, cum veram adeſſe Quintum et intercoſtalem nervum inter communicationem, ſupra (§. LXV. LXVI.) abunde demonſtratum ſit: non dubito ex hac ratione eorum theorias, naturali quippe nunc cognita ſtructura corporis et nervo-

 rum

1) Vol. II. Cap. de fluido nerveo, pag. 583. ſqq.

*) Phyſiologiam nervi Quinti illuſtrarunt nuperius ipſe MECKELIUS in variis monumentorum Berolinenſium voluminibus, porro A. MONRO P. et F. R. MARTIN in inſtitutt. nevrologicis, WRISBERGIUS et SOEMMERRING in notulis HALLERI pr. lin. adſperſis. L.

rum nitentes, firmiores reddi poſſe. Eleganter, et uti ſolet eruditiſſime, nexus intercoſtalis cum nervo Quinti paris in explicandis morborum cauſſis utilitatem, jam ante quindecim, et quod excedit, annos, demonſtravit *Vir generoſiſſimus* A BERGEN, Celebris Francofurti Profeſſor, in Diſſertatione ſua de *Nervo intercoſtali* utiliſſima [1]. Nec minus varios, immortalis gloriae ac ingenioſiſſimus BOERHAVIUS huic nexui tribuit, tum naturales, tum praeternaturales effectus in corpore humano, quos paſſim in Phyſiologia ejus reperire eſt, quam perfectiſſimam annotationibus ſuis reddidit *Venerandus* ac *Illuſtris* PRAECEPTOR. Neque difficile eſt, ex hac nervi ſecundi Quinti naſalis cum nervo intercoſtali connexione, modum agendi multorum medicamentorum, olfactu inprimis receptorum, explicare, tum valde praecipitem ac inſtantaneum fere, tum vehementiſſimum; ut taceam, multorum ſymptomatum hinc facile in aprico eſſe cauſſam, quae intacta alias relinquenda forent. Inprimis vero ſuae gratulabuntur ſectae, qui theoriae WILLISIANAE favent, qua ille cerebrum animalibus, cerebellum vitalibus ſpiritibus ſecernendis praeeſſe voluit. Is enim, cum Quinti paris nervum, inter illos cranii craſſiſſimum fere truncum, ex cerebelli ſubſtantia medullari prodire (§. XXXI.), et hinc primarium cerebelli nervum eſſe videret, ſibi aliquantum cavere ſtuduit, per radices illas a primo Quinti ramo ad intercoſtalem deductas; ſed inſufficienti plane ratione, cum et illi ramuli non niſi imaginarii fuerint (§. XXXVI.), et, etiamſi natura eos comprobaſſet, non tamen ſuffeciſſent aſſerto huic demonſtrando. Eſt enim nervulus ille, radix nempe a Vidiano ſecundi Quinti ramo (§. LXV. LXVI.) ad intercoſtalem, quamvis ex nobiliſſimis, ob functionem nervi, quem orditur, intercoſtalis, ex tenuiſſimis tamen etiam nervi Quinti paris ſurculis. Hinc ſi hunc nervulum vitales vehere ſpiritus, quam maxime etiam credere velimus, ob vitales partes, quas intercoſtalis adit: erit tamen minima horum ſpirituum vitalium nervi Quinti paris copia, quos ex cerebello tanquam origine ſua advehit; reliquorum vero omnium ramorum ſuorum ingentem copiam, nervus Quinti paris, ad partes ſenſui motuique voluntario dicatas ablegat, qui omnes ex cerebello ſpiritus animales ad has partes advehunt. Unde facile cuique patet, cerebellum plus ſpirituum animalium, quam vitalium in hunc nervum ſecernere; neque ſoli ſpirituum vitalium praeeſſe ſecretioni; neque involuntariis nervis Quintum par cum WILLISIO juſte adnumerari poſſe [2], quamvis originem intercoſtalis ſurculo ſuo adjuvet.

§. CXI.

Videbimus autem, quo modo in corpore ſano variis producendis effectibus, ramus ad intercoſtalem a ramo Vidiano ſecundi rami Quinti paris inſervire poſſit; minime vero hanc ob rationem ipſas intercoſtalis nervi innumeras enarrabimus ac nobiliſſimas in corpore functiones; quarum omnium explicationem eruditiſſimam ac abſolutam ex profeſſo tradidit *Vir Illuſtris* A BERGEN, in ſupra (§. antec.) laudata diſſertatione; ut taceam earum, in phyſiologicis incomparabilibus ſcriptis *Venerandi ac Illu-* *ſtris*

1) §. diſſertationis XLVII.

2) Quod pluribus jam demonſtravit *Illuſtris* ac *Venerandus* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. IV. pag. 591-597. not. a. ad §. DC.

ſtris PRAECEPTORIS mei, abſolutiſſimam pertractationem, annexam partium corporis illarum hiſtoriae, quas adeo multas is nervus adit.

§. CXII.

Supra jam dictum eſt, hunc nervum commercio trunci et partium vitalium cum facie inprimis inſervire. Huic probando nil niſi id, quod nemo in dubium vocabit, admittere viſum eſt, per nervorum nempe inter ſe communicationes, ſenſationes unius partis alteri continuo communicari, et harum ope irritato uno nervo, et reliquos in conſenſum trahi. Id ſi quis moleſte negare voluerit, facile ipſa poterit experientia convinci, dummodo ad leviſſimam nervi irritationem, titillationem nempe, animum ſuum adverterit; ut taceam, puncturas et laeſiones nervorum quorumcunque, continuo diriſſimas inſequi convulſiones, vehementiſſima totius nervoſi generis irritatione nitentes. His ita poſitis, ſit a quacunque cauſſa vitalis intercoſtalis nervi ramulus laeſus, perget irritatio, et uti in ſenſatione omni ſpiritus ad cerebrum deferri probabile eſt, ſic et eos ramos nervi Quinti paris in conſenſum trahet irritatus intercoſtalis ramus, quibus ille originem ſuam debet. Propagatur vero et in omnes ramos nervi Quinti paris haec irritatio, varie quippe inter ſe anaſtomoſibus convenientes, et in unum truncum confluentes. Sed vice verſa irritato ramo nervi Quinti paris, qui intercoſtalis radicem exhibet: haec irritatio facile toti nervo intercoſtali, et hinc omnibus nervis corporis, cum quibus communicat intercoſtalis, conciliari poterit. Unde varia et mira phaenomena in corpore oriri poſſe patet.

§. CXIII.

Et in corpore quidem ſano ab intercoſtalis nervi cum naſali communicatione ſternutatio optimo jure derivari poſſe videtur. Sunt enim nervuli illi ſecundi rami Quinti paris naſales, et intercoſtalis radici a Quinto pare viciniſſimi (§. LXII-LXVI.), ab eodem quippe ramo Vidiano orti, qui intercoſtalem educit; et facillime irritabiles, teſte experientia, ob tenuem, qua teguntur, mollemque membranam [1]), quae facillime omnia irritantia ad nervos transmittit. Irritato itaque a qualibet cauſſa ramulo naſali, eadem irritatio propagari poteſt per omnes intercoſtalis trunci ramos; ſunt autem etiam inſignes hujus ad diaphragma rami [2]), hinc ſimul nervis his irritatis, diaphragma ad exſpirationem vehementem convellitur, nervis ejus in conſenſum tractis, qui cum intercoſtali communicant; ſic ſubita fiet, agentibus muſculis reſpirationis ex actione nervorum irritatorum, et fortis inſpiratio, et huic aequalis convulſiva exſpiratio [3]), quae ſublata demum hac ratione cauſſa in naribus, nervos naſales irritante, ceſſabit.

§. CXIV.

1) Vide haec confirmantem *Venerandum ac Illuſtrem* PRAECEPTOREM *Not. ad* BOERHAV. Vol. IV. §. DCVII. not. b.

2) Quos deſcribit in Diſſertatione de *Nervo Intercoſtali* Vir Illuſtris a BERGEN §. XIX.

3) Eleganter cauſſas ſternutationis tradit *Magnus* BOERHAVIUS in phyſiologicis ſuis Praelectionibus a *Venerando* ac *Illuſtri* PRAECEPTORE editis Tom. V. Parte I. §. DCXXXVII. et not. a. MAGNUS in eundem librum COMMENTATOR.

§. CXIV.

Eadem etiam connexio nervorum nafalium cum intercoftali, et hinc cum nervis, quos hic truncus educit, cordis, cauffa erit fubitanei et efficaciffimi, in reficiendis cordis viribus, odoriferorum effectus. Languente enim cordis motu, nil efficacius agit illis medicamentis, quae vehementem fpirant odorem, volatilibus nempe. Haec enim irritando nervos nafales illos a nervo Quinti paris, fimul irritationem in intercoftalis nervum, et hinc ad illos cordis propagant. Influxu itaque liquidi nervei per cordis nervos aucto, hujus refufcitatur motus. Sic fyncope correpti refufcitantur, volatilibus medicamentis naribus adhibitis, et grato odore fragrantis rofae aut alius floris, uno quafi momento, totum corpus reficitur. Sed neque alia fubeffe videtur cauffa effectus fubitanei, quamvis perniciofiffimi, quem pari modo in toto corpore deftruendo, odoratu percepta exercent; uti venenata, opiata, narcotica etc. immo, ratione diverfae in genere nervofo conftitutionis, gratiffimum odorem fpirantia faepe, vi fua in corpus exercita, lethalia effe videmus. Horum omnium exempla frequentiffima funt, ut e. g. ex praefentia rofae, vel alius fuaveolentis floris, ambrae, mofchi etc., nedum rerum, quarum odor aliis fere imperceptibilis eft, e. g. felis, canis etc. multos paffim fyncope continuo et uno quafi ictu correptos fuiffe, legas [1]. Venenorum efficaciffima illa funt, quae odore reforpta agunt, eaque fubitaneam inferunt mortem [2]; opiata vero et narcotica, ut opium, hyofcyamus, belladonna, cynogloffum, crocus, aromata et quae funt reliqua, quam facile odore fuo ftuporem, immo apoplexiam [3] inducant, nullum nifi hiftoriarum plane expertem fugiet. Siquidem autem in nervos horum omnium potiffimum actionem effe, non videtur negari poffe, quos quippe quovis modo functionibus fuis ineptos reddunt: ita nec brevior via eaque magis aperta eft, quam odorifera ejusmodi ad motum cordis vel plane fiftendum vel remorandum fequuntur, quam ea, quae ex nervis nafalibus ad nervos cordis ducit, conjunctiffimos quippe, ob originem intercoftalis nervi ex communi nafalium fecundi rami Quinti paris Vidiano nervo. Non aggrediar hic explicationem modi, quo haec noxia odorifera nervorum actioni refiftunt, cum non nifi arbitraria quaedam proferre hac in re liceat, latente quippe nos plane adhuc natura liquidi nervei, quare neque hujus mutationum veras adducere rationes poffumus. Sufficit, effectum fatis veritatem evincere, nervorum hic fubeffe labem; apparet vero etiam, damnum, a plerisque ejusmodi noxiis illatum, effe cordis motum vel retardatum, ut in fyncope fit, vel fuppreffum plane; vel irritationem vehementem totius nervofi generis, ut in convulfione patet. Sive itaque coagulando vel figendo fpiritus five fluidum nerveum, five intimam nervorum ftructuram et fibrillarum compagem relaxando ac deftruendo, five ftimulando ejusmodi venenata odoratu reforpta agant: irritatio tamen femper, vel deftructio in iis incipiet nervis, quibus applicatur noxium venenum; applicantur autem ejusmodi particulae,

1) Exempla ejusmodi et Autores, qui ea commemorant copiofiffima, refert *Venerandus* ac *Illuftris* PRAECEPTOR in Commentar. BOERHAV. Vol. IV. §. DVII. not. o.

2) Quale exemplum refert BOERHAVIUS l. c. §. DVII.

3) Idem refert BOERHAVIUS l. c. pag. 76. 77. et *Illuftris* PRAECEPTOR in not. l. m. ad eundem §. DVII.

ticulae, tenui mollique membranula tectis nervis narium, et inter hos etiam iis, quos naribus secundus ramus Quinti paris impertitur; ex his itaque irritatio vel destructio facillime ad nervum intercostalem deferri poterit, per radicem illam ab eodem nasalium ramorum trunculo, Vidiano nempe nervo proficiscentem; hinc vero ad nervos cordis, quibus corruptis, cordis motum vel debilitari, vel plane cessare necesse est. Unde demum varia illa sequuntur symptomata, ut syncopes, apoplexiae, immo mors subitanea ipsa; ab irritatione vero, ex nervis nasalibus in intercostalem, et ex hoc in omnes corporis nervos propagata, convulsiones oriri posse, satis probabile est.

§. CXV.

Maximi momenti ad explicanda signa, quae a facie, tum in affectibus animi, tum in morbis petuntur, haec videtur conferre nervi Quinti paris cum intercostali communicatio. Quid enim certius esse potest, quam omnes faciei distorsiones huic nervo Quinti paris deberi, quippe ab ejus ramis musculorum faciei motus dependet. Connectuntur vero, ope hujus anastomosis cum intercostali, nervi faciei cum omnibus reliquis corporis nervis; hinc fit, ut involuntarius etiam titillationem insequatur risus, quem continere omni etiam vi vix valemus. Ex hac enim levi nervorum ac peculiari impraevisa irritatione convelluntur omnes reliqui nervi, hinc et musculi pectoris et diaphragma, unde repetita ac brevis oritur aëris explosio cum sonitu, simulque faciei musculi, nervis faciei in consensum, per communicationem secundi Quinti rami cum intercostali, tractis, os diducunt; unde facies ridentibus propria oritur. An vero reliquorum affectuum diversae faciei mutationes hinc pendent? videtur omnino. Omnes enim affectus peculiari quadam ratione in nervosum genus agunt, et vitales inprimis nervos vario afficiunt; quare non mirum est, illos nervos participare de hac mutatione, quibus intercostalis ortum suum debet. Videmus enim tristitiae summum gradum lacrymis, et ejulatui peculiari oris ac faciei distorsione prodi; sed facile patet, quanta sit affectus tristis in nervos cordis ac respirationis actio. Respiratio enim difficilis ac profunda fit, cor vero sanguini per pulmones trajiciendo minus sufficit, unde nervorum cordis aliqualis patet laesio; sed haec facillime nervis secundi rami Quinti paris communicatur, unde in summo tristitiae gradu, irritatione in nervos secundi Quinti paris rami ad faciem procurrentes propagata, horum involuntarius spasmodicus motus oritur, qui perdurat, donec sedato affectu et cordis motus in naturalem redierit.

§. CXVI.

Rubor vero ac pallor faciei, variorum animi affectuum comes ac indicium, potius ac majori probabilitate tribui posse videtur variis, quos circa venas ac arterias faciei hic nervus efficit, laqueis. Horum enim in vasa efficaciam abunde jam probatam dedit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR in Dissertatione de *Nervorum in arterias imperio*, ut nova hujus rei argumenta adducturus, actum omnino agerem. Quare breviter tantum ansarum sive laqueorum nervi Quinti paris circa vasa probabilem perstringam effectum; quorum illi circa venam facialem a nervo buccinatorio (§. XCIII. XCIV.),

videntur imprimis, juvantibus aliis a nervo duro circa venam temporalem [1]), ruborem faciei in affectu pudoris, irae etc. conciliare. Constringente enim in tali affectu laqueo hoc nerveo venam, sanguinis refluxus ex arteriis genarum et faciei impeditur, hinc vero rubere faciem necesse est. Ad rubores autem faciei variabiles ac alternantes, quales in anxietate occurrere observamus, conferre imprimis videtur insignis ille ac valens laqueus circa arteriam temporalem (§. CV.), dum alternis suis constrictionibus sanguinem in ramulos hujus arteriae modo rapide propellit, modo constringendo arteriam, ab influxu eum prohibet, unde rubores, brevi in pallorem evanescentes, faciei oriuntur. A constrictione vero arteriae meningeae ope laquei nervi temporalis superficialis (§. CIII.), jam in dissertatione allegata, §. ejusdem XXXV. *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR cephalaeas hystericarum pertinaces oriri, optime asseruit. Neque alium, praeter imperium in arterias, usum, constantes hae ansae a nervo Quinti paris circa vasa habere videntur.

§. CXVII.

Ast redeo ad absolvendam, usus in corpore humano communicationis nervi intercostalis cum illo Quinti paris, explicationem. Ex hac enim, quod superest, variorum symptomatum, morbos comitantium, caussa elucet. Difficillimum sane explicatu est symptoma, absque hac intercostalis nervi cum eo Quinti paris, quod ridentes aegrotos simulans, risus sardonius appellari solet, paraphrenitidis, sive quocunque modo laesi diaphragmatis certissimum signum et constans comes. Ramos enim satis insignes nervus intercostalis diaphragmati exhibet; hi vero in ejus inflammatione, sive pressione, sive irritatione continua, multum patiuntur, id quod vehemens diaphragmatis dolor indicat. Ab hac ergo irritatione et reliqui rami nervi intercostalis irritantur atque convelluntur; imprimis vero eam facillime ac citissime iis nervis communicari, ex quibus originem suam ducit, satis probabile est; transibit itaque irritatio, prono, ut ita dicam, alveo, per radicem nervi intercostalis a secundo Quinti paris ramo ortam, in ramos nervi Quinti paris, imprimis ramos nervi infraorbitalis, ad musculos faciei abeuntes, unde musculorum, quos hi adeunt, spasmodica contractio, oris vero diductio oritur, quae durante diaphragmatis inflammatione continuo adest, hac cessante desinit. Pari ratione signa, quae in plurimis morbis ab oculorum naturali vel praeternaturali habitu desumuntur, ex intercostalis cum nervi Quinti paris communicatione oriri posse, non plane improbabile est. Etenim a primo Quinti ramo ophthalmico nervi ad iridem abeunt (§. LII.), ejusque motui inserviunt: ex consensu itaque cum intercostali, qui in plurimis morbis patitur, et hi rami ciliares varie affici ac diversimode oculum mutare poterunt. Non enim hic in censum venire potest sexti paris nervus abducens oculi, cum hic in musculum suum oculi totus desinat, nullum vero ramulum neque iridi, neque scleroticae oculi tunicae largiatur.

1) Hanc elegantissime describit *Optimus* §. XIV.; effectum vero ejusdem in pudore ac *Venerandus* PRAECEPTOR Dissertat. cit. eruditissime explicat ibid. §. XXXIII.

§. CXVIII.

In connexione fibrillarum nervi Quinti paris, intra caveam suam explanati, inter se (§. XXXIII.), Cl. Vieussens hanc dictam partium corporis sympathiam ponit[1]), quibus hic nervus prospicit; ut e. g. hinc salivam moveri palato lenocinando ab olfactu et visu, inquiat; praecordia diversimode affici ac affectuum in facie indicia fieri. Verum, cum fibrae istae certissime cellulosae sint, carneam quandam speciem prae se ferentes (§. XXXIII.), quae explanatum intra caveam suam nervum Quinti paris durae matri agglutinant: non possum, quin in hac sententia a Cl. Vieussenio recedam; probabilem potius naturae viam communicatoriam per ramulum nervi Quinti paris ad intercostalem secutus, in hac sympathia partium explicanda, quam cellulosae nerveam quandam vim ad explicanda phaenomena tribuens. Magis probabilis est illa, quam addit Cl. Vieussenius[2]) opinio, adhaesionem nempe trunci nervi Quinti paris intra caveam suam, ope fibrillarum rubellarum ad duram matrem, nervum firmare, ne a motibus maxillae inferioris nervus aut rumpatur, aut e loco suo dimoveatur; quamvis hoc adeo timendum non sit, cum distantia foraminis ovalis rami tertii Quinti paris, a foramine interno canalis maxillae inferioris, non multum mutetur, etiamsi deducta maxilla inferiori os aperiatur. Potest tamen aliqualiter tendi ramus maxillaris inferior tertii rami Quinti paris, quando inferior maxilla ante superiorem protruditur. Tunc enim valde augetur distantia foraminis ovalis a foramine canalis maxillae inferioris interno.

§. CXIX.

In partes a voluntate motas praecipuam nervi Quinti paris actionem esse, exinde patet, quod plurimi ejus rami in musculos faciei inferuntur. Musculus enim orbicularis palpebrarum (§. XXXIX. LV. LXXVII. LXXVIII.), et frontalis (§. XXXIX. XL. XLII. XLIII. LV.), et corrugator superciliorum (§. XXXIX. XLII.), et compressor narium (§. LXXX. LXXXI.), et depressor alae nasi (ibid.), et levator labii superioris proprius (§. LXXX. LXXXII.), et elevator labiorum communis (§. LXXXII. XCIII.), et depressor anguli oris (XCIII.), et elevator labii inferioris proprius (§. XCIX.), et quadratus menti (ibid.), et nasalis labii superioris Albini (§. LXXXII.), et orbicularis labiorum (§. LXXXII. XCIX.), et masseter (§. LXXXVII.), et temporalis (§. LXXXVIII. LXXXIX. XCII.), et buccinator (§. LXXII. XCI. XCII. XCIII.), et pterygoideus externus (§. XCII. XCIV.), et internus (§. XCV. C.), et mylohyoideus (§. XCVII.), et levator palati mobilis (§. LXX.), et circumflexus palati (§. XCV.), et attollens auriculae (§. CVII.), in ramis, quos a nervo Quinti paris accipiunt, motus sui rationem, vel omnem, vel ex parte saltem habent. Unde patet, omnes fere musculos faciei a ramis nervi Quinti paris moveri, ac motibus voluntariis praecipue hunc nervum dicatum esse. Sed neque id obscurum cuiquam esse potest, oriri ex laesione, aut praeternaturali horum nervorum actione, varia symptomata, uti, mediante communicatione nervi Quinti paris cum intercostali, risum sardonium (§. CXVII.), varias convulsivas ac

1) Lib. cit. Lib. III. Cap. III. period. 3. 2) l. c.

ac ſpaſmodicas diſtractiones oris ac faciei, et varias ejusdem diſtorſiones in affectibus; quamvis modus, quo affectus animi ejusmodi praeternaturales nervorum actiones in muſculos producunt, nos plane fugiat.

§. CXX.

Praeter motum muſcularem, quem nervus Quinti paris ramis ſuis producit, omnes fere ſenſus externi a ramis, quos ad eorum organa mittit, aliquam, ſi non omnem perfectionem ſuam adipiſcuntur. Inter quos ſimpliciſſima illa tactus ſenſatio in tota fronte ac ſincipite a ramis nervi frontalis (§. XXXIX. XLII. XLIII. XLIV.), in temporibus a ramis ad tempora euntibus; imprimis vero temporalis nervi ſuperficialis (§. LIX. CVII.), in palpebris a ramis palpebralibus (§. XXXIX. XLI. XLVI. LXXII. LXXIII.), in genis ſive malis a ſubcutaneo malarum (§. LIX.), atque in auris externae antica parte, trago imprimis, a ramulo nervi temporalis ſuperficialis (§. CVI.), perficitur. Sed praeterea acutiorem ſenſum frigoris et caloris, aſperitatis, duritiei ac mollitiei etc. rami nervi Quinti paris quibusdam partibus tribuunt. Quas inter, ſubtili valde ſenſu frigoris atque caloris, praedita ſunt labia oris. Ad haec enim plurimi rami nervi Quinti paris (§. LXXXII. XCIX.) abeunt, atque epidermide ſola tecti finiuntur. Acutiſſimum quippe ſenſum labiorum voluit natura, ne nimis frigida aut calida in os ingerendo, nobis noceamus; hinc tenui tantum cuticula copioſiſſimos hos nervos obtexit.

§. CXXI.

Quam vero acutiſſime a nervis ſuis ex ſecundo et tertio ramo nervi Quinti paris (§. LXXII. LXXIV. LXXV. XCVIII.) dentes ſentiant, id illi cum damno ſuo ſatis ſuperque teſtantur, qui ex irritatione horum nervulorum, a ſolo ſaepe aëre, dentium dolores, ad furorem animi usque patiuntur; ſubtiliſſimumque tactum dentibus ab his nervulis ineſſe, experimenta loquuntur, quibus conſtat, excaecatos homines laeviſſimas quasque monetarum aſperitates dignoſcere, atque hac ratione qualitatem numeri eruere valuiſſe, interpoſitis tantum dentibus nummis, quos explorandos acceperant. Ex decurſu nervi dentalis anterioris maxillae ſuperioris (§. LXXII.) facile patet ratio, quare, teſte experientia, adeo ſit dolorifica dentium maxillae ſuperioris canini et inciſivorum evulſio. A commota enim longiſſima horum dentium radice, ipſe facile dentalis nervus anterior irritatur; propagata vero irritatione in nervum infraorbitalem, in ipſa etiam orbita dolorem vehementiſſimum aegri tunc ſentiunt. Sed et conſenſus doloris dentium varius, ab anaſtomoſi nervorum dentalium, aut communi nervulorum ad dentes euntium ex uno trunco origine dependet. Frequentiſſimum enim eſt, uno dente valde dolente, omnes unius lateris ejusdem maxillae dentes ſimul dolore adeo vehementi excruciari, ut ipſi etiam aegri, affectum a libero et ſano dente, aegre diſcernere poſſint. Id unice videtur deberi, in ſuperiori quidem maxilla, anaſtomoſi nervi dentalis poſterioris cum anteriori (§. LXXIV.); in inferiori vero, communi omnium ramulorum, dentium radices ſubeuntium, ex nervo maxillari inferiori origini (§. XCVIII.). Plerumque tamen unius lateris maxillae dentes tantum, doloris ejus-

modi

modi consensum patiuntur, cujus ratio omnino in nervorum dentalium utriusque lateris, tum maxillae superioris, tum inferioris deficiente communicatione quaerenda erit; ast facile dolor dentium ad auris internam usque cavitatem propagatur, quod practici testantur [1]), quia nervorum dentalium, saltem eorum, ex quibus oriuntur, truncorum, frequentissima cum nervo duro septimi paris communicatio est. Denique ex abscondito itinere per osseos canales nervorum dentalium maxillae superioris patet, non posse dolorem dentium in hac superiori maxilla, pressione ad aurem fortiori facta, ex compresso hac ratione ac stupefacto nervo ad dentes hos superiores abeunte mitigari, cum in osseis canalibus delitescentes nervi hi dentales, sui compressionem omnem prohibeant; in maxilla vero inferiori pressionis hujus, ad minuendos dentium dolores, aliqua poterit esse efficacia, cum nervus maxillaris inferior, sub auricula retro ramum maxillae inferioris fortier adacto digito, comprimi omnino, atque ea ratione stupefacto nervo, molesta minui queat sensatio.

§. CXXII.

Paullo minus acuto sensu frigoris atque caloris, asperitatis ac laevitatis partium applicatarum, coelum palati cum velo ejusdem, sive palato mobili ac uvula, a nervis suis (§. LXVIII. LXIX. LXX. LXXI.) gaudet; gustui vero illud minime inservire, quilibet in se ipso facile experietur, et egregie id demonstrat *Magnus* Boerhavius in *Praelectionibus* suis [1]). Cum ramuli nervei uvulae ac veli palatini minores sint: hinc fit, ut obscurus satis sit uvulae sensus, facillimeque vasorum eius obstructio succedat, quod frequentissima ejus intumescentia, et resectio uvulae scirrhosae non valde dolorifica satis edocere videntur. Movendis potius palati mobilis musculis, quibus inferuntur, hi nervuli inserviunt. Copiosi autem illi per coeli palati membranam dispersi, praeter sensum, ad obstructiones etiam impediendas conferre videntur, quae torpentibus vasis facile in his locis glandulosis fieri possent.

§. CXXIII.

Sensilissimus denique a nervis suis, ex temporali superficiali tertii Quinti paris ramo, (§. CIV.) redditur meatus auditorius externus, ita, ut prae sensilitate acutissima vix ejus internam superficiem duriori aliquo instrumento attingere liceat, doloresque ejusdem inflammati vehementissimi sint, et aegris vix tolerabiles.

§. CXXIV.

Forte aliquis, cum Willisio et aliis, durae matris sensum a ramis nervi Quinti paris ex parte deducere, non iniquum duxerit. Sed horum sententiae subscribere, non permittit defectus ramorum nervi Quinti paris ad duram matrem (§. XXXIII.). Neque enim adeo exquisitus durae matris est sensus, teste Ridleyo, qui duram matrem in animalium craniis apertis, absque insecuta convulsione laesit. Neque videtur dura mater

1) Nenter *Fundament. Medic. theor. practicae Praxi Speciali Tom. I. Part. II. de Odontalgia* p. 120. sign. 3.

1) Ex editione *Venerandi ac Illustris* Praeceptoris Vol. IV. §. CCCCLXXXVII. p. 24. not. a. et b.

mater egere nervis peculiaribus, ut sentiat, cum ipsam cerebri nervorumque sensilissimam medullarem contineat atque coerceat substantiam, a qua omnis in corpore sensus pendet. Motu vero dura mater non gaudet, ut hunc in finem nervis egeat, id quod fuse ac eruditissime contra PACCHIONUM et BAGLIVIUM demonstrat *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR, in Notis ad BOERHAVII Praelectiones [1].

§. CXXV.

Inter organa sensoria lingua soli rami tertii Quinti paris ramo linguali (§. CI.), gustum suum debet; quamvis id in dubium vocare multi sint ausi. Recte jam GALENUS, et VESALIUS [1]), et COLUMBUS (§. VI.), et WILLISIUS, cum plerisque veterum Quinto pari gustationem tribuerunt. Sed hanc sententiam enervare studuit Ingeniosissimus BOERHAVIUS [2]), et in propria dissertatione inter recentissimos Ill. GUERICKE, meritissimus Helmstadii Professor [3]). Verum cum in aliqua minus accurata nervorum, de quibus sermo illis fuit, cognitione, sententia Clarissimorum ejusmodi Virorum posita fuerat: hinc *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR meus, veriorem noni paris nervorum distributionem tradendo [4]), eorum naturae repugnantem sententiam eruditissime refutavit. Putarunt enim hi Clari Viri, cuicunque sensui proprium suum naturam attribuisse nervum, cum itaque nervi noni paris ramos omnes soli linguae impendi crederent, satis probabile et certum illis videbatur, nervum noni paris solum gustui praeesse. Sed non perpenderunt ramum nervi noni paris descendentem [5]) ad musculos ossis hyoidis, et in nervum subinde diaphragmaticum insertum. Imprimis vero, praeter nervi Quinti paris lingualis ramos, nulli alii ex nervo noni paris ad apicem linguae, vel in dorsalem ejus anteriorem partem perveniunt (§. CI.), apex vero linguae solus acute gustat [6]); quare a solo nervi Quinti paris linguali ramo saporis perceptionem ad cerebrum deferri patet; quamvis anastomoses lingualis rami Quinti paris cum nono (§. CI.), arctum eorundem reddant commercium.

§. CXXVI.

Praeter viciniam, non sine utili quadam ratione, natura ex hoc linguali nervo ramos glandulis salivalibus, maxillari (§. C.) et sublinguali (§. CI.) impertiisse videtur. Non enim plane improbabile est, peculiarem quendam hujus ope linguae cum glandulis salivalibus intercedere consensum, imprimis cum saliva ad sapidos cibos reddendos omnino necessaria sit; quia solutus tantum sal linguae papillas afficit [1]), ne dicam ejus in

1) Vol. II. pag. 668-670. not. d. ad §. 304. et in *Primis Lin. Physiol.* §. 340. et 341.

1) Lib. cit. Lib. IV. Cap. VI. in fine.

2) *Praelectionum* suarum *in Institutiones rei medicae* Vol. IV. §. CCCCLXXXVI.

3) *De Sensibus praecipue externis* Cap. V. §. 61.

4) *Not. ad* BOERHAV. *Praelect.* Vol. IV. not. a. ad §. 486.

5) Quem vide in Fig. nostra I. n. 90.

6) Haec uberius demonstravit tum ex BELLINI, quam suis experimentis BOERHAV. lib. cit. §. 487, et in not. a. ad eundem Sphum. *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR.

1) Id testatur *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. I. not. s. ad §. 67.

in commiſcendis oleoſis cum aquoſis inſignem uſum [2]). Itaque ſi linguae gratum quoddam offertur cibi genus: eriguntur papillae nerveae linguae, irritatus ergo lingualis nervus ſpiritibus turget; hic vero ſubjectum ſibi premet ductum Whartonianum (§. CI.). Majori hinc vi copioſior effluet ſaliva atque exſiliet; praeterea vero irritatis ramis hujus nervi lingualis, qui linguae papillis inſeruntur, irritantur etiam ex eodem trunco orti rami glandularum ſalivalium, maxillaris ac ſublingualis, accelerari ergo per vaſa a nervis ad contractionem ſtimulata, humorum in his glandulis poteſt circuitus, et ſic plus ſalivae breviori temporis ſpatio ſecernetur. Copioſi enim per has glandulas diſtributi nervi, ad ſanguinis circulationem difficilem promovendam, atque hinc ſalivae ſecretionem augendam praeprimis conferre videntur, ne in gyroſis admodum contortisque glandularum vaſculis, humores facilius haerentes, obſtructiones pariant. Turgentibus ergo ab oblato grato ferculo papillis nerveis linguae, exſilit per ductus ſalivales Whartonianos ſaliva [3]), irritato vero a cibo linguali nervo, copioſior eadem effunditur.

§. CXXVII.

Olfactui itidem miniſtrat nervus Quinti paris, ramis ſuis in naſi interiorem cavitatem abeuntibus (§. LIV. LXII. LXIII. LXIX.). Non enim natura, ad tactum ſolum in naribus exercendum, hos nervos adduxiſſe videtur [1]), qui ſoli oſſium ſpongioſorum membranae pituitariae proſpicere videntur, cum tamen oſſa ſpongioſa ampla ſua ſuperficie odoris organum inſigniter perficiant [2]). Quare odoratui hos nervos inſervire, minime negari poſſe puto; iis quippe narium partibus proſpiciunt, a quarum membrana molliſſimi primi paris nervorum ſurculi abeſſe videntur [3]), cum oſſium ſpongioſorum, ſepti partis poſterioris et anticae membranae pituitariae inſerantur. Neque diverſi nervi tactus ab illis ſenſui inſervientibus in his organis adeſſe videntur, cum tactus ſenſatio a nullo nervo abeſſe poſſit, atque eundem nervum et irritatum dolere, et ſenſui tamen peculiari praeeſſe, conſtet. Quam vero acute leviſſimam qualemcunque irritationem hi nervi naſales perſentiant, docet a molliſſima plumula naribus intruſa, vel a pauciſſima pulveris ſternutatorii copia inſuetis orta ſternutatio, muſculorum nempe totius fere trunci, colli capitisve ſubitanea convulſio [4]); cum eadem plumula vel pulveris ſternutatorii copia, aliis corporis partibus admota, vix ſui ſenſationem excitet. An vero ex conſenſu nervorum ciliarium oculi cum ramo naſali primi Quinti paris rami ophthalmici (§. LIV.) illa Willisii ſequitur ſententia? ſuboriri nempe

2) Quem ſalivae uſum pluribus eruditiſſime exponit *Magnus* Boerhavius lib. cit. §. 67. pag. 184. 185.

3) Boerhavius lib. cit. §. LXVI. pag. 187.

1) Uti id viſum eſt Optimo Boerhavio Praeleſt. Vol. IV. §. CCCCXCVIII. et Cl. Guerickio in diſſert. cit. §. 58.

2) De quorum uſu vide *Venerandi* ac *Illuſtris* Praeceptoris Commentar. Boerhav. Vol. IV. p. 79. not. p.

3) His fere aſſentientem vide *Ill. ac Venerandum* Praeceptorem *Primis lineis Phyſiol.* §. 458. ubi primum par in ſolum ſeptum narium deſcendere aſſerit.

4) Ita equidem optime eam explicat *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor *Not. ad* Boerhav Vol. IV. pag. 65. not. ad §. 498. et Vol. V. P. I. not. a. ad §. 637. p. 240.

nempe sternutationem ex visu objecti fortius agentis e. g. quando loco tenebricoso egressi, solem continuo inspicimus? Non plane improbabilis ingeniosa haec videtur sententia; quamvis difficile conceptu sit, qua ratione eodem temporis momento irritatio nervorum ciliarium ad cerebrum retrorsum et in nervum nasalem antrorsum ad nares propagari queat; uti neque id difficultate sua explicandi haret, quo modo is nervulus ad sternutationem producendam irritari possit, solo influxu copiosiori liquidi nervei, irritationem nervorum ciliarium insequente. Sed variis tamen phaenomenis et morborum caussis explicandis, haec nasalis nervi cum nervis oculi communicatio inservit; manifesta enim haec caecitatis a nimia sternutatione caussa est [5]). An ex horum nervulorum a nervo Quinti paris ad nares abeuntium, cum nervo linguali Quinti paris, ratione originis ex communi trunco, consensu, sequitur illud, quod observamus, odora nempe interdum gustum quoque excitare [6])? An vero potius is effectus oritur ex imaginatione vel memoria, gratum gustum nobis suggerente, vel ex crassioribus particulis exhalantium ciborum, una cum aëre per nares in os resorptis, papillasque nerveas linguae, gratum cibum vel appetentis, vel abhorrentis ingratum, afficientibus [7]))? Nimis enim videtur difficile nervorum nasalium cum linguali Quinti paris hoc arctum explicatu commercium, quamvis eidem trunco utrique nervi suam debeant originem; quia eadem perceptio odoratus per nervos nasales ad cerebrum redire, et ex cerebro in nervum nasalem traduci deberet. Reliqua denique copiosa symptomata ac phaenomena, nasalium ramorum cum intercostali nervo arctae conjunctioni debita, supra (§. CXIII. CXIV.) pluribus tradere conatus fui, quare iisdem hic supersedere liceat.

§. CXXVIII.

Minus insignem utilitatem auditus organum a nervo Quinti paris habet. Excepto enim exquisito illo, cujus caussa est, meatus auditorii externi sensu (§. CXXIII.), non nisi chordae tympani usus considerandus venit (§. C.), cujus non alia videtur esse ratio, quam ut nervi duri, auris cavitati internae propioris, cum nervo linguali Quinti paris anastomosis sit. Non enim musculi instar tendere potest membranam tympani, quam nullibi attingit mollissimus hic nervulus. Si ullibi, certe hic, valde probabile est, ope hujus anastomosis arctissimum linguam et auditum inter fieri commercium. Hinc forte fit, ut et surdi redditi homines, quibus integer adhuc vocis usus superest, suos distinguere possint sonos. Auditu enim omni perdito, non facile posset vocem suam modulari surdus, nisi eam ipse sentiret. Et hinc in vitio hujus chordae vel defectu, caussa forsan latere potest, quod surdi nati plerumque etiam sint muti. Quamvis his omnibus sententiis obstet nervuli hujus cum duro septimi paris communicatio, qui tamen auditum ipsum ramis suis non multum adjuvat.

§. CXXIX.

5) Eandem tuetur sententiam *Venerandus ac Illustris* Praeceptor in *Not.* ad Boerhav. Vol. IV. not. g. g. ad §. DVII. pag. 86.

6) Id quod ex hoc fundamento affert Ill. Guericke Differt. cit. §. 62.

7) Consentit *Magnus* Boerhavius libr. cit. Vol. IV. §. 507. pag. 72.

§. CXXIX.

Nobilissimo defunguntur officio in visu nervi ciliares (§. XLVIII-LII.), a quorum, per lucem irruentem irritatorum, in vascula iridis actione, omnino videtur pupillae coarctatio, ejusdemve dilatatio, a nervorum horum relaxatione, si lumen advenit debilius, ortum suum ducere. Irritati quippe a luce hi nervuli, ultimis suis surculis vasculorum ultimos ramulos constringentes, efficiunt, ut humore contento haec vascula iridis turgeant; turgentibus vero vasculis, pupillam arctari necesse est, cum in id spatium vascula extendantur, ubi nullam sentiunt resistentiam, pupillae nempe aperturam [1]. Inde in glaucomate, in quo nullus pupillae restat motus, horum nervorum adesse laesionem, patet.

§. CXXX.

Alium usum oculo, neque eundem vilem, praestant nervi per glandulam lacrymalem, in adnatam membranam oculi advenientes (§. XLVI.). Sensilissimam hi tunicam hanc reddunt, quae totam globi oculi anteriorem tegit superficiem, ut nulla fere corporis humani pars, oculo acutiori gaudeat sensu; quod nempe ibi sub tenuissima membranula nudi distribuantur nervi. Sed id equidem summopere necesse fuit, ut exquisitissime sentiens sit superficies convexa oculi anterior, ne pulvisculi oculo irruentes absque molesta sensatione hic commorari, corneamque oculi pellucidam tunicam obscurare possint. Sed alius insuper effectus ex horum nervulorum per glandulam lacrymalem transitu, aeque necessarius, oriri videtur. Non enim absque continuo insequente inflammatione, sensilissimus adeo oculus, externa irruentia ferre potest; natura ergo, traducendo nervos tunicae adnatae per glandulam lacrymalem, sibi cavit, fecitque, ut eadem caussa oculum irritans; etiam aliam produceret caussam, quae corpuscula extranea removeret; id quod optime, torrente quasi lacrymarum oculo superinducto, praestitit, abluente pulvisculum, salia vero stimulantia solvente ac diluente. Irritatis enim nervulis adnatae, continuatur irritatio in nervos glandulae lacrymalis; hinc spasmodice quasi a nervis, vasa lacrymalia comitantibus, constringuntur glandulae hujus vascula, ac sanguis citius per eadem propellitur, unde copiosior lacrymarum sequitur excretio, quod erat necesse.

§. CXXXI.

Quem vero in finem natura tot nervi Quinti paris, cum duro septimi paris fecit anastomoses (§. XLII. LV. LIX. LXXVII. LXXVIII. LXXXII. XCIII. XCIV. XCIX. C. CV. CVI.)? Probabilem ejus jam dixi, quae chordae tympani nomine insignita est, utilitatem (§. CXXVIII.). Nobilissima autem prae reliquis, et summi usus illa videtur, quae nervum intercostalem et Quintum, cum nervo septimi paris duro arctissime conjun-

1) Hoc eruditissime ac verissime primus demonstravit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. IV. pag. 148. not. b. et in *Primis Physiol. Lineis* §. 515. p. 274.

conjungit (§. LXIV.). Mira enim hinc videtur vis illa auditus, in ipfa vitalia vifcera cordisque motum, ortum fuum ducere. Ne enim dicam mirificos ad exhilarandum animum et motus corporis omnes accelerandos muficae ufus: unum faltem hic in cenfum vocare liceat morbum, cujus unicum fere remedium in mufica eft, tarantifmum nempe. Tarantularum enim morfu laborantes fubito concidunt, cordis ingenti angore cruciantur et infigni moeftitia ac fpirandi difficultate corripiuntur [1]); quae omnia nervorum vitalium infignem adfectionem, fatis evincunt. Cedunt autem omnia haec diriffima fymptomata, aegrumque uno quafi momento derelinquunt, fi muficae fonum fibi gratum aeger, apoplectici, vel potius cataleptici inftar ftupefactus, audierit. Cujus continuati foni ope, cor naturaliter pulfare, viresque aegro reddi incipiunt, ut ipfe faltando corpus exercere ad fudorem usque poffit. Cui quaefo magis cognitae caufae, mirandum fane hunc muficae effectum adfcribere poffemus, quam communicationi illi nervi duri paris acuftici, cum intercoftalis radice, a Vidiano ramo fecundi Quinti paris rami orta (§. LXIV.). Per hunc enim communicantem ramum grata ofcillatio ex nervis auris propagari poterit ad nervum intercoftalem nervosque cordis, ut naturali eorum robore reftituto, fluidum nerveum in cor per fuos nervos jufto ordine influere denuo incipiat. Itaque aeger, quamdiu adeft amatus ex mufica fonus, liberatis cordis vinculis, faltare prae gaudio incipit, et ad fudorem usque hac faltatione continuata, ad fe redit. Nil fane hoc phaenomeno mirabilius, nil certius muficae in vitales nervos effectum demonftrare poteft; fed nifi hanc admittere dictam voluerimus, nullus, de cauffa ejusdem, ne conjecturae quidem locus erit. Non vero eodem modo omnium reliquarum anaftomofium probabilis aliqua fefe nobis offert ufus ratio, quare tam arctum natura, nervum durum feptimi paris et Quintum par inter, voluerit commercium. Poffunt forte eundem, quem vafis anaftomofes praebent, et in nervis habere ufum, ut obftructionibus minimorum nervi canaliculorum eorum ope caveatur. Is fere finis effe videtur majorum, quales funt a fuperficiali ramo temporali (§. CV.), ut forte, compreffo a fcirrhofa glandula parotide nervo duro, per hos ramos Quinti paris anaftomoticos liquidum nerveum affluere poffit. An vero id efficiunt, ut fit confenfus actionis mufculorum faciei, quibus uterque nervus, Quinti paris ac durus feptimi profpicit? Facile apparet, praeter conjecturas in his explicandis, nil fere fupereffe, quas omnes adducere fi velimus, id quod tamen a propofito noftro longe abeft, nullus foret fermoni

F I N I S.

1) De hoc morbo vide Josephi Lanzoni *Operum omnium*, Laufannae 1738. editor. Tom. I. Cap. LVII. de Tarantula.

EXPLI-

EXPLICATIO FIGURARUM.

FIGURA I.

Effracta est atque resecta omnis ossium compages, quae ab osse temporum ad os maxillare superius, introrsum vero ad Corpus ossis sphenoidei omnem capitis ambitum replet. Tab. II.

A. Ossis occipitis portio.

B. Pars ossis sincipitis.

C. Ossis temporum portio mastoidea.

D. Per medium dissectus processus mastoideus, ut ejus cellulae apertae visui sese offerant.

E. Inter hunc et processus stiliformis radicem effractus aquaeductus Fallopii, nervum durum continens.

F. Ossis petrosi lateris superioris pars exterior.

G. Ejusdem pars interior.

H. Fossa, orta ex resecta portione ossis petrosi, cum in finem, ut nervi duri ex foramine auditivo in canalem suum sive aquaeductum Fallopii transitus appareat.

I. Processus stiliformis resectus.

K. Spina ab ossis petrosi inferiori latere ante fossam venae jugularis prominens.

L. Resecto meatu auditorio externo osseo, aperta apparens cavitas tympani.

M. Praetensa huic adhuc membranae tympani pars inferior; et huic in situ suo naturali adhaerens:

α. Malleus, et huic coarticulata in situ pariter naturali

β. Incus, cum

γ. Stapede, profundius in umbra paullulum apparente.

N. Processus clinoideus posterior ossis sphenoidei, dextri lateris.

O. Ablata apophysi temporali ossis sphenoidei et alae pterygoideae externae superiori parte, apparens processus pterygoidei per medium dissecta radix.

P. Effracti sinus sphenoidei pars, membrana pituitaria adhuc clausa.

δ. In radice processus pterygoidei apertus et dura matre investitus apparens canalis pterygoideus sive Vidianus.

Q. Alae pterygoideae externae portio inferior.

R. Convexus posterior paries sinus Highmoriani ab osse maxillari superiori.

ε. Canalium pterygopalatinorum aditus superior, sive foramen commune pterygopalatinum.

S. Sinus maxillaris exterior pars, ossibus denudata et hinc in conspectum veniens membrana sinus pituitaria nuda.

T. Canalis infraorbitalis apertus, resectis ossibus.

U. Portio marginis orbitae inferioris, naso proprior.

V. Orbitae interior pars nuda, ab osse plano.

W. Canalis nervi optici apertus.

 X. Ossis

Ξ. Offis frontis diffecti portio fupra nafum pofita, et in ea apertus apparens finus frontalis.
Ϋ. Crifta galli offis ethmoidei.
Ζ. Maxilla inferior juxta fymphyfin refecta, ita ut dens incifivus primus dextri lateris adhuc fuperfit.
Α. Mufculus rectus capitis pofterior major.
Β. Mufculus obliquus capitis inferior.
Γ. Mufculus obliquus capitis fuperior.
Δ. Mufculus rectus Capitis lateralis.
Ε. Mufculi fpinalis ceruicis origo.
Ζ. Levator fcapulae mufculus et fcalenus, refecti.
Θ. Mufculus rectus colli anterior.
Ι. Mufculus levator palati mobilis ab origine fua confpicuus.
Κ. Mufculus circumflexus palati a tuba defcendens.
Λ. Mufculus conftrictor pharyngis fuperior.
Μ. Mufculus conftrictor pharyngis medius.
Ν. Mufculus conftrictor pharyngis infimus.
Ξ. Fibrae a pterygopharyngeo mufculo ad buccinatorem.
Ο. Buccinatoris mufculi a tuberofitate maxillari origo.
Π. Mufculus levator labiorum communis.
Ρ. Mufculus orbicularis labiorum.
Σ. Hujus fibrae ad nafi feptum adfcendentes, five nafalis labii fuperioris Albini mufculus.
Τ. Depreffforis alae narium mufculi pars.
Υ. Compreffor nafi mufculus.
Φ. Lingua inverfa, ut venter ejus extrorfum obverfus, appareat.
Χ. Hujus inferiori fuperficiei impofita glandula fublingualis.
Ψ. Mufculus geniogloffus.
Ω. Offis hyoidei, retrorfum verfus collum ducti, cornu inter vafa eminens.
1. Mufculus ceratogloffus.
2. Huic mufculo impofita glandula maxillaris.
3. Mufculus ftylogloffus refectus, cujus fibrae antrorfum fupra et infra ceratogloffum ad apicem linguae continuatae apparent.
4. Mufculus mallei Euftachianus ab origine fua refectus.
5. Arteriae carotidis truncus.
6. Hujus ramus cerebralis five carotis vulgo interna.
7. Carotidis cerebralis flexio extra cranium, Cowperiana vulgo dicta.
8. Flexio ejusdem intra canalem caroticum prima.
9. Ejusdem flexio fecunda.
10. - - - - - - - - tertia.
11. Flexio ejus quarta et fectio, ubi perforata dura matre, finum cavernofum fuperne claudente, cerebrum adit.
12. Arteria ophthalmica fupra curvaturam quartam ex carotide hac orta, per canalem nervi optici in orbitam pergens ibidemque in varios ramos diftributa.
13. Carotis vulgo externa; cujus rami:
14. Arteria thyreoidea fuperior deorfum tracta et abfciffa.
15. Arteria lingualis, quae fub mufculo ceratogloffo pergens, inter hunc et mufculum geniogloffum emergit iterum et ad linguam ejusque mufculos ramos fuos mittit.
16. Ex linguali arteria orta arteria palatina inferior.

17. Hu-

17. Hujus ramus ad pharyngem adſcendens, et per fibras muſculi circumflexi paleti ad palatum molle abiens.
18. Ejus ramus ad glandulas palati et linguae poſticas.
19. Arteria pharyngea adſcendens, priusquam occipitalis arteria ex trunco carotidis externae orta.
20. Hujus ramus cum vena jugulari in cranium ad duram matrem adſcendens.
21. Ejus ramus ad pharyngem ſub levatore palati muſculo inflexus abiens.
22. Ejusdem ramus in muſculum circumflexum tubamque adſcendens.
23. Arteria occipitalis.
24. Hujus ramus meningeus, per foramen in ſutura lambdoidea in cranii cavum penetrans.
25. Reliqui arteriae occipitalis rami, tum ſubcutanei, tum muſculares.
26. Arteria facialis ex ſitu naturali diducta et reſciſſa.
27. Arteriae temporalis truncus adſcendens. Cujus ramus:
28. Arteria auricularis poſterior, ex qua oritur:
29. Arteriola ſtylomaſtoidea, comes nervi duri per aquaeductum hujus adſcendens; et
30. Arteriola, in muſculi biventris ex foſſa maſtoidea originem.
31. Arteria temporalis ſuperficialis reſecta et ex ſitu naturali cum trunco ſuo et arteria maxillari interna deflexa, ne nervos palatinos obumbraret.
32. Arteria maxillaris interna, ramus arteriae temporalis fortiſſimus, in ſitu praeternaturali. Cujus rami ſunt:
33. Arteria meningea per foramen ſpinoſum cranium intrans, hic reſecta.
34. Arteria maxillaris inferior, comes nervi maxillaris inferioris, pariter detruncata.
35. Arteria temporalis profunda externa, comes nervi ejusdem nominis, abſciſſa.
36. Arteria buccalis, comes nervi buccinatorii.
37. Arteria temporalis profunda interna, comes nervi, reſciſſa.
38. Arteria alveolaris poſterior.
39. Hujus ramus ad buccinatorem muſculum et gingivas.
40. Ejusdem ramus dentalis poſterior, per foramen proprium parietis ſinus Highmori, ſuper hujus membranam antrorſum continuatum ſulcum ſubiens, diviſus in:
41. Ramulum, qui ſuper membranam ſinus Highmori pergens, cum dentali anteriori arteriola ex infraorbitali anaſtomoſin facit, et
42. Ramum, qui ad dentium radices per oſſis ſubſtantiam ſurculos mittit.
43. Arteria infraorbitalis comes nervi.
44. Hujus ramulus in membranam pituitariam ſinus Highmori.
45. Ramus dentalis anterior, ex infraorbitali ſub nervo orta, conjunctus cum dentali arteria poſteriori.
46. Arteria palatina ſuperior, cujus tres ſunt ramuli:
47. Ramus arteriae palatinae anterior major, ſub nervo paullum conſpicuus, comes nervi palatini anterioris majoris.
48. Ramus arteriae palatinae poſterior minor, nervi ejusdem nominis comes.

49. Ejusdem ramus exterior minimus, cum nervulo suo descendens.

50. Arteria nasalis, in duos ramos divisa, finis arteriae maxillaris internae; subiens nasum per foraminis sphenopalatini canales.

51. Nervus Quinti paris superimpositus hedrae superioris interiori parti ossis petrosi.

52. Hujus ramus primus ophthalmicus resectus.

53. Ejusdem ramus secundus maxillaris superior dictus.

54. Ramus tertius Quinti paris fortissimus.

55. Nervus sexti paris, ad orbitam tendens, resectus.

ζ. ζ. Ramuli hujus nervi duo, quae supra arteriam carotidem sub secundo ramo Quinti paris descendentes, insula facta conjunguntur iterum, nervique intercostalis radicem constituunt.

56. Nervi maxillaris superioris ramus primus subcutaneus malae resectus.

57. Ramus descendens ejusdem nervi.

η. Ramus Vidianus secundi rami Quinti paris.

θ. θ. θ. Ramuli hujus nasales superiores anteriores.

ι. ι. ι. Ramuli nasales superiores posteriores, ex eodem nervo canalem Vidianum ingresso orti, perforantes membranam canalis Vidiani, et sub sinu sphenoideo in nasum continuati.

κ. Nervi Vidiani, ex canali suo posterius egressi, ramus superficialis sub ramo tertio Quinti paris extrorsum adscendens ad nervum durum.

58. Nervus durus septimi paris a foramine auditivo in canalem suum sive aquaeductum Fallopii extrorsum inflexus.

4. Hujus ramulus in musculum mallei Eustachianum.

λ. Insertio superficialis nervi Vidiani ramuli in durum.

μ. Ramus profundus nervi Vidiani, in duos ramulos subdivisus.

ν. Ramulus superior hujus, sive radix nervi intercostalis superior.

ξ. Insertio sive conjunctio hujus in unum nervulum, cum radice intercostalis nervi a sexto descendente.

ο. Radicis hujus intercostalis nervi, ex conjunctione horum ramulorum ortae insertio in ganglion cervicale superius.

π. Ramulus nervi Vidiani ad intercostalem alter profundior, subjiciens sese arteriae carotidi.

ρ. Hujus emersi ex canali carotico insertio in ganglion cervicale superius.

59. Nervus intercostalis ex his duabus radicibus ortus.

60. Ejus ganglion cervicale superius continuatum in hoc subjecto per totum fere collum [1]).

σ. Ramus palatinus descendens secundi rami Quinti paris.

ς. Hu-

1) Breviter hic annoto, semper hoc primum esse nervi intercostalis ex capite egressi ganglion, nec unquam intra canalem caroticum ganglia nervi intercostalis reperiri posse, qualia tria et describit et infeliciter depingit in figura sua Autor epistolae anatomicae, in Dissertatione mea, not. 3. ad §. XXXVI. citatae.

s. Hujus ramus anterior major, immittens se in canalem pterygo-palatinum anteriorem majorem.

τ. Hujus ramulus nasalis inferior, perforans ossis palati processum nasalem.

υ. Palatinus nervus posterior minor, in canalem pterygopalatinum posteriorem cum arteria comite descendens.

φ. Ramus nervi palatini exterior minimus, cum arteriola sua, canalem pterygopalatinum exteriorem intrans.

χ. Ramus alveolaris sive dentalis posterior.

ψ. Hujus ramulus communicans cum ramulo dentali anteriori nervi infraorbitalis.

ω. ω. ω. ω. Ejusdem alveolaris nervi ramuli, per foraminula tuberositatis maxillaris ad dentium molarium radices descendentes.

a. Ramus in hoc subjecto a priori separatim ex secundo Quinti ortus, in buccinatoris fibras a tuberositate maxillari ortas descendens.

61. Nervus infraorbitalis secundi rami Quinti paris.

b. Hujus ramus dentalis anterior; sub eum sese in osseum canalem introrsum demittens.

c. Hujus ramulus cum dentali posteriori ψ. anastomosi conveniens.

d. Ramus nervi infraorbitalis nasalis superficialis superior.

e. Hujus rami palpebrales inferiores.

f f² f³. Ejus tres rami in musculum compressorem narium et cutem narium externam.

g. Ramus, infraorbitalis nervi, nasalis superficialis inferior.

h. Hujus cum superiori anastomosis.

i. Ejusdem anastomosis cum ramulo ex superiori nervi duri ramo.

k. k. k. k. Ejusdem ramuli in depressorem alae nasi, nasalem labii superioris Albini musculum, et septi nasi cutem.

l. Labialis superior ramus primus.

m. m. Hujus cum duri ramulis anastomoses.

n. n. n. Ejusdem ramuli in musculum orbicularem labiorum et cutem labii superioris.

o. Ramus labialis superior secundus.

p. Hujus ramulus resectus in musculum levatorem labii superioris proprium.

q. q. Ejusdem anastomoses cum ramulis nervi duri.

r. r. r. r. Ejusdem ramuli in musculum orbicularem labiorum et cutem labii superioris.

s. Ramus labialis superior extimus.

t. Ejus ramulus palpebralis superior exterior.

u. u. u. u. Ejusdem ramuli descendentes in extimam partem orbicularis musculi et cutis labii superioris.

v. v. Ramuli ab eodem in elevatorem labiorum communem inserti.

w. Anastomosis valens ejusdem cum ramo insigni superioris rami nervi duri.

62. Rami tertii Quinti paris (n. 54.) continuatio; cujus intermedia, supra

arte-

arteriam carotidem et nervum intercoftalem defcendens portio, ideo per hoc fpatium omiffa eft, ne conjunctio illa radicum a fexti paris nervo et Vidiano fecundi Quinti obfcuraretur *). Hujus rami fuperiores funt:

63. Ramus exterior primus maffetericus;
64. Secundus temporalis exterior;
65. Tertius temporalis interior;
66. Quartus buccinatorius;
67. Quintus pterygoideus, retro truncum defcendentem tertii rami Quinti paris defcendens; omnes autem hi fuperiores rami refecti pendent.
68. Defcendens tertii rami Quinti paris ramus, trunci continuatio.
69. Hujus ramus maxillaris inferior refectus.
70. Ejusdem ramus lingualis.
71. Infertio chordae tympani in hunc ramum.
72. 72. Ramuli pofteriores ex nervo linguali ad ganglion maxillare.
73. Ramulus anterior ejusdem ex linguali retrogradus.
74. Gangliolum maxillare.
75. Ejus ramuli in glandulam maxillarem inferti.
76. Ex hoc gangliolo ramulus antrorfum fupra mufculum ceratogloffum abiens, anaftomofi junctus cum ramulo ex nervo linguali noni paris.
77. Ramuli nervi lingualis in glandulam fublingualem et cutem oris.
78. Ramulus ejusdem, linguae fubftantiae immerfus, cum noni paris lingualis ramulo in parte anteriori mufculi ceratogloffi communicans.
79. Ejusdem lingualis nervi reliqui rami, inter ftylogloffum mufculum et geniogloffum in linguae fubftantiam antrorfum abeuntes.
80. Ejusdem ultimi ramuli in apicem linguae excurrentes.
81. Ramus temporalis fuperficialis tertii rami Quinti paris.
82. Hujus radix fuperior a ramo five trunco tertii rami Quinti paris defcendente orta.
83. Ejus radix inferior a nervo maxillari inferiori reflexa.
84. Nervus durus feptimi paris per aquaeductum Fallopii defcendens.
x. Chorda tympani ex hoc defcendendo orta, reflexa et adfcendens ad cavitatem tympani.
85. Nervi duri ramus fuperior.
86. Hujus ramus ad tempora adfcendens refectus.
87. Ejusdem ramus ad faciem excurrens in tres ramos divifus.
88. Nervi duri ramus defcendens abfciffus.
89. Nervus noni paris circa octavum circumflexus.
90. Hujus ramus defcendens ad mufculos offis hyoidis.
91. Ejusdem ramulus communicans cum ramulo ganglii maxillaris, in geniogloffum mufculum definens.
92. Ejusdem ramulus, anaftomofi cum lingualis ramulo conveniens, fecundus.
93. Ejus rami in mufculum geniogloffum definentes.
94. Nervus octavi paris refectus.

95. Ejus

*) Cf. Soemmerring ad Monro. (*Bemerkungen über die Structur und Verrichtungen des Nervenfyftems. Leipzig 1787. 4.*) p. 47. L.

95. Ejus ramulus in ganglion cervicale superius nervi intercoſtalis ſeſe inſerens, rariſſimo ſpectaculo ſemel tantum hoc in cadavere mihi viſus, quare eum expreſſi.

96. Ejusdem ramus laryngeus.

97. Ramus nervi primi paris cervicalium, ſupra proceſſum transverſalem atlantis emergens, deſcendens ſupra muſculum colli rectum anteriorem.

98. Ramus hujus in ganglion nervi intercoſtalis cervicale continuatum.

99. Nervus ſecundi paris cervicalium.
y. Hujus anaſtomoſis cum primo.
z. Ramus ex ſecundo cervicalium in nervum intercoſtalem inſertus.

FIGURA II.

a. Arteria carotis cerebralis.

b. Hujus flexura Cowperiana extra cranium.

c. Flexio ejusdem prima intra canalem caroticum.

d. Eadem ſecunda;

e. Flexio tertia ejus.

f. Quarta flexura eaque ultima carotidis, in canali ſuo ſub dura matre latentis.

g. Nervus ſexti paris ſive abducens.

h. Hujus ramulus ſupra carotidem deſcendens, radicem intercoſtalis conſtituens.

i. Nervi Quinti paris ramus ſecundus, a reliquo trunco nervi Quinti paris ſeparatus.

k. Hujus ramulus primus ſubcutaneus malae reſectus.

l. Rami ſecundi Quinti paris, in infraorbitalem deſinentis reſectio.

m. Ramus Vidianus ſecundi rami Quinti paris.

n. n. Hujus ramuli naſales ſuperiores anteriores.

o. o. o. Ejusdem canalem Vidianum ingreſſi ramuli naſales ſuperiores poſteriores.

p. Nervi Vidiani ex canali ſuo poſterius egreſſi atque diviſi ramulus ſuperficialis, cum nervo duro communicans, reſectus.

q. Ejusdem ramus profundus unicus, ſive radix nervi intercoſtalis.

r. Hujus conjunctio in unum nervulum, intercoſtalis principium, cum radice ſexti paris nervi (h).

s. Deſcendentis a conjunctione horum nervi intercoſtalis, ex canali carotico finis in ganglion cervicale ſuperius.

t. Ganglion cervicale ſuperius reſectum.

u. Nervus palatinus ſecundi rami Quinti paris.

v. v. Hujus duo rami reſecti.

FIGURA III.

a. b. c. d. e. f. g. Ut in priori figura.

h. Ramulus a nervo ſexti paris ad intercoſtalem deſcendens, ſubjiciens ſeſe arteriae carotidi, et ſub hac per canalem caroticum pergens.

i. Hujus rami, ex canali carotico egreſſi, inſertio in ganglion cervicale ſuperius.

k. Ramus ſecundus Quinti paris.

l. Hujus ramus ſubcutaneus malae abſciſſus.

m. Reſectio Rami ſecundi Quinti in infraorbitalem nervum continuati.

n. Ramus Vidianus ſecundi Quinti.

o. o. o. Hujus ramuli naſales ſuperiores anteriores.

p. p. Ejusdem ramuli naſales ſuperiores poſteriores intra canalem Vidianum adſcendentes.

q. Ramulus ejus ex canali Vidiano egressi superficialis, communicans cum duro, abscissus.

r. Ramulus ejus profundus, intercostalis radix, supra arteriam carotidem in canali carotico descendens.

s. Insertio hujus ex canali carotico egressi in ganglion cervicale superius.

t. Ganglion cervicale superius abscissum.

u. Nervus palatinus secundi Quinti.

v. Ramus hujus palatinus anterior.

w. Ramus ejusdem palatinus posterior.

x. Ramulus palatinus exterior minimus; omnes detruncati.

FIGURA IV.

a. b. c. d. e. f. g. Ut in figura secunda.

h. Nervi sexti paris ramulus ad intercostalem descendens primus posterior.

i. Ejusdem ramulus ad nervum intercostalem anterior.

k. Hujus sub nervo secundo Quinti paris in canali carotico descendentis et in duos ramulos divisi, ramulus, qui supra arteriam descendit carotidem.

l. Conjunctio hujus cum ramulo nervi sexti paris posteriori in unum nervulum supra arteriam carotidem in canali carotico descendentem.

m. Anterioris a sexto ramuli ramulus alter sub arteria carotide descendens in canali carotico.

n. Idem ramulus emergens sub arteria carotide ad nervum intercostalem constituendum concurrens.

o. Ramus Vidianus secundi rami Quinti paris.

p. p. Hujus ramuli nasales superiores anteriores.

q. q. q. Ramuli ejusdem nasales superiores posteriores.

r. Ramulus nervi Vidiani superficialis, ad nervum durum pergens, resectus.

s. Ramulus nervi Vidiani profundus, intercostalis nervi radix.

t. Insertio hujus in conjunctionem duorum ramorum, sive radicum intercostalis a nervo sexti paris descendentium, sive eorum trium conjunctio in nervum intercostalem.

u. Nervus intercostalis supra flexionem carotidis primam descendens in canali carotico.

v. Ejusdem egressi ex canali suo in ganglion cervicale superius insertio.

w. Ganglion cervicale superius nervi intercostalis.

x. Nervus sive ramus palatinus secundi rami Quinti paris.

y. Hujus ramus palatinus anterior major.

z. Ejusdem ramus palatinus posterior minor.

α. Ejusdem ramulus exterior palatinus minimus, omnes tres amputati.

β. Hujus radix una a trunco descendens secundi Quinti.

γ. Altera a ramo posteriori palatino.

FIGURA V.

a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. o. p. q. Ut in figura secunda; exceptis ramis nasalibus superioribus posterioribus, quorum in hac figura V. duo tantum conspiciendi veniunt, tres vero anteriores.

r. Rami profundi nervi Vidiani ramulus alter superior, in canali carotico supra arteriam carotidem extrorsum adscendens.

s. Hujus in radicem intercostalis nervi a sexto descendentem insertio.

t. Pro-

t. Profundi rami nervi Vidiani ramus alter inferior ſub arteria carotide, in canali carotico per ſpatiolum aliquod extrorſum euns; hinc vero emerſus, denuo adſcendens ſuper eandem extrorſum et cum priori ramulo et nervo ſexti (h) in unum conjunctus nervum intercoſtalem.

u. Intercoſtalis nervi ex his tribus radicibus origo.

v. Hujus ex canali carotico egreſſi inſertio in ganglion cervicale ſuperius.

w. Ganglion cervicale ſuperius.

x. Nervus palatinus ſecundi rami Quinti paris.

y. Hujus ramus anterior palatinus.

z. Ejusdem ramulus palatinus poſterior.

FIGURA VI.

a. b. c. d. e. f. g. h. i. Ut in Fig. IV.

k. l. m. n. o. o. p. p. p. q. Ut in Fig. III. niſi quod duo hic adſint tantum rami naſales ſuperiores anteriores.

r. Ramulus nervi Vidiani profundus in duos ramulos diviſus.

s. Hujus ramulus ſuperior ſupra arteriam carotidem extrorſum in canali carotico adſcendens.

t. Conjunctio hujus ramuli cum nervulo (h), a ſexti paris nervo deſcendente ſupra arteriam carotidem.

u. Radix nervi intercoſtalis ex hac conjunctione orta ſuperior, ſupra arteriam carotidem per canalem caroticum deſcendens.

v. Hujus in ganglion cervicale ſuperius finis.

w. Ramulus inferior rami profundi nervi Vidiani, ſub priori in canalem caroticum tendens.

x. Conjunctio hujus cum ramulo a ſexti paris nervo deſcendente (i) in radicem inferiorem nervi intercoſtalis, quae ſubjecta carotidi arteriae per canalem caroticum migrat.

y. Hujus radicis ex canali carotico egreſſae inſertio in ganglion cervicale ſuperius.

z. Ganglion cervicale ſuperius.

α. Nervus palatinus ſecundi rami Quinti paris.

β. Hujus ramus palatinus anterior.

γ. Ejusdem ramus palatinus poſterior.

VIII.

ANTON BALTHASAR RAYMUND HIRSCH

PARIS QUINTI NERVORUM ENCEPHALI DISQUISITIO ANATOMICA,

IN QUANTUM AD GANGLION SIBI PROPRIUM SEMILUNARE ET AD ORIGINEM NERVI INTERCOSTALIS PERTINET.

VIENNAE 1765.

AD LECTOREM BENEVOLUM.

Ex quo tempore me ad Medicum Studium applicui, illud potissimum placuit, quod tanquam basis caeteris inserviret, structurae nempe corporis humani accuratior cognitio, quam indefessa cadaverum dissectio producit.

Utilitas elucet in Physiologia ad functiones corporis humani rite enodandas, in Pathologia ad eruendas abstrusas morborum causas, in Semeilogia ad praedicendos certius morborum eventus. Quot ex ignorantia hujus Divinae Scientiae propullularunt hypothesium theoreticarum monstra? quae luxurians intellectus, non natura peperit. Nil dicam de Cheirurgia, et obstetricatione, cum res ipsa loquatur.

His argumentis mira accessit felicitas, quod in hac Medicinae parte PRAECEPTOREM *nactus sim, cujus dissecandi dexteritatem nostra mirabatur aetas, Clarissimum* GASSERUM: *hujus Venerando ab ore in publicis aeque, ac specialiter in privatis dissectionibus ultra quatuor annos pependi, gratia, quoad primum condiscipulis omnibus communis, sed quoad secundum mihi unice reservata.*

Non mirum itaque, dum de conficienda Inaugurali Disputatione deliberarem, quod Anatomicam delegerim materiam.

Sed in vanum me laborare facile credideris: quippe exhauserunt Osteologiam DOUGLAS, CHESELDEN: *Myologiam* SANTORINUS, *utramque* ALBINUS: *Splanchnologiam* MALPIGIUS, RUYSCHIUS: *Angiologiam vasorum rubrorum* HALLERUS, *alborum* RUDBECKIUS, BARTHOLINUS, ASELLIUS, PEQUETUS: *Adenologiam* WARTONUS: *Nevrologiam* VIEUSSENIUS: *omnia simul* HEISTERUS *in compendio,* WINSLOWUS *in expositionibus,* MORGAGNI *in animadversionibus.*

Messis haec multo copiosissima jam collecta est, supersunt tamen quaedam stipulae, quas colligere rursum aliqui tentarunt, aut saltem tempus futurum colliget.

Nervo-

Nervorum profecto, quanto excellentior usus, tanto abstrusior doctrina est; quid post Magnum Hallerum, *et* Meckelium *praestitisset* Praeceptor *meus Clarissimus, si* Deus *vitam prolongasset, ut scriptis suis limam ultimam admovere licuisset, vel exinde elucet, quod nil magis mihi suaserit, quam hanc spartam ad sui imitationem prosequi.*

Ne igitur Viri Optimi labores cimmeriis tenebris sepeliantur, statui ex iis saltem aliquid, quod vidi, audivi, legi, palam facere; id pertinet ad encephali nervorum quinti paris exortum, ad ejus ganglion, ad rami secundi nervulum Vidianum, et ad inde deductam originem intercostalis nervi, additis sententiis controversis, et dubitandi rationibus.

Sequutus fere sum in hac materia antesignanum diligentissimum, sincerissimum Dominum Joannem Fridericum Meckel [1], *quoniam huic doctissimo Viro* Praeceptor *meus plurimum tribuit, et ejus quasi vestigiis inhaesit, quod gratus hic palam confiteri volui.*

Parce, Lector Benevole! si quid expectatione tua minus dignum fecero, novi ipse imbecillitatem meam: amor erga Magistrum id extorsit: Ipsius argumentandi et eloquendi vim desideras? ego assequi me non posse doleo, sed tu benigne supple, et vale.

CAPUT PRIMUM.

DE NOMINIBUS, ET FATIS NERVI QUINTI PARIS.

§. I.

Nervorum paria Galenus [1] conjugationes, Alexander Benedictus [2] Syzygias vocat, has solo numero distinxerunt primi Anatomiae Patres; et quod nos quintum par appellamus, antiquis non unum erat par, sed plura [*].

§. II.

Galenus ex quinto Modernorum pari duas conjugationes facit, quas tertiam, et quartam nominat. Ad tertiam refert:

Ex ramo primo, - - - - - - frontalem, et ramos nasales [1].
Ex ramo secundo - - - - - - infraorbitalem [2], dentalem [3].
Ex ramo tertio - - - - - - lingualem, et maxillarem inferiorem [4].
Buccinatorem [5].
Labiales inferiores [6].

Ad quartam vero conjugationem refert:

Ex secundo ramo - - - - - - Nervum palatinum [7].

 Sed

1) Tractatu de quinto pare nervorum cerebri. Göttingae 1748. 4.

1) De usu partium L. 9.

2) De Hist. corp. hum. Parisiis 1514. apud Henricum Stephanum in quarto.

*) De nominibus quinto pari impositis v. supra Pfeffinger. p. 46. L.

1) Galenus apud Charterium Tom. 4. de usu partium C. 15. 16.

2) Ibid. C. 8. 14. in fine.

3) C. 15.

4) C. 8. 14. 15.

5) C. 13.

6) C. 14. 7) C. 9.

Sed quis non videt, quanta sit rerum confusio, cum discerpat, quod natura conjunxit.

§. III.

Turba sequax GALENI non modo non melius de quinto pari sensit, sed unum illum nervum in plura adhuc paria dissecuit: Nicolaus MASSA [1]) exinde suum quartum, quintum, sextum, et septimum par, saltem partialiter fabricasse videtur.

§. IV.

In tanta confusione et altercatione Autorum, cum non sciretur, ad quale par rami ejus rite referri debeant, prudentiores nervum nostrum par innominatum appellare maluerunt, donec tandem FALLOPIUS [1]) ad unicum par feliciter reduxerit, et pro more sui saeculi, nomine tertii paris insigniverit.

§. V.

FALLOPII inventum confirmat EUSTACHIUS in suis tabulis [1]). WILLISIUS vero [2]) primus erat, qui nostrum nervum nomine quinti paris bene insignivit: VIEUSSENIUS [3]) melius, et fusius descripsit.

§. VI.

WINSLOWUS fere [1]) VIEUSSENIUM sequitur, sed in hoc laudem meretur, quod ei nomen adposuerit a principalioribus suis tribus ramis, et propterea Trigeminum vocavit.

§. VII.

Alii cum Clarissimo HEISTERO [1]) nostrum nervum appellant gustatorium: sed quia organum primarium gustus lingua est: haec vero proprium nervum noni paris Hypoglossum externum, seu magnum WINSLOWI [2]) et insuper ramum octavi paris [3]) possidet, licet etiam a ramo tertio nostri nervi, sobolem lingualem participet: attamen ob multo majorem quantitatem ramorum, quos nervus noster aliis partibus, et usibus dispensat, nomen illud minús toti nervo convenire putamus.

CAPUT

1) Lib. Introduct. Anat. Venetiis 1559. in 4. apud Jord. Ziletum.

1) In ejus operibus Venetiis 1584. in fol. apud Felicem Valgrisium Tom. 1. in observ. Anat.

1) Edit. Albini Tab. 18. fig. 2. lit. VV. et W. X. Y.

2) Operum omnium Venetiis 1720. T. 1. p. 163. C. 22.

3) Apud MANGETUM in Bibl. Anat. T. 2. p. 4. p. 632. Cap. 3.

1) Expos. Anatomique à Paris 1732. Tom. 3. Traité des nerfs.

1) Compend. Anat. Tom. 1. Norimberg. 1741. pag. 162. n. 299.

2) Exposit. Anatomique Tom. 3. pag. 248. n. 148.

3) WINSLOW ibid. pag. 250. n. 151.

CAPUT SECUNDUM.

DE ORTU, ET PROGRESSU NERVI QUINTI PARIS, USQUE AD CAVEAM DURAE MATRIS.

§. VIII.

Discrepantes inter Autores sententias genuit triplex nascentis hujus nervi conditio: alii originem putant, ubi nervus iste in teretem formatur funiculum; alii ubi fasciculi, alii unde fibrillae, ex quibus fasciculi componuntur, prodeunt. Quare etiam facile inter se conciliari possunt.

§. IX.

Inter primos WINSLOWUS [1]) est, qui non dubitat, quin noster nervus ex medullae oblongatae protuberantia transversali (annulari WILLISII, ponte Varolii) circa ejus anteriorem, et lateralem partem oriatur: atque hac ratione determinat locum, a quo funiculus nerveus teres esse incipit.

§. X.

Dein is ipse WINSLOWUS senior factus alibi [1]) docet, illum nervum oriri ex parte posteriori, et laterali protuberantiae transversalis, et modice ex corporibus olivaribus, et pyramidalibus, sine dubio, de fasciculis loquitur, qui dein ad funiculum abeunt.

§. XI.

Tales fasciculos alii pauciores, alii plures diversae magnitudinis, et consistentiae observant: SANTORINUS [1]) tres describit, quos non ex uno prodire hiatu certo deprehendit: observat simul inter illos fasciculos tertium multo molliorem esse, quam substantiae annularis corticem: similia etiam apud BIDLOUM [2]) reperire est.

§. XII.

Contra oculatissimus MECKEL [1]) ulterius observationes prosequutus est, et ex pedunculorum cerebelli laterali exteriore parte, in plus quam viginti cadaveribus quintum par exoriri vidit, cum quo non solum Illustris HALLERUS [2]), sed etiam AUGUSTINUS SCHAARSCHMIED [3]) recte sentiunt, dum de fibrillarum prima origine intelliguntur.

§. XIII.

Hisce in initiis neque fibrillae medullares, neque fasciculi ullum glomeramen conficiunt, ut recte animadvertit contra MANGETUM MORGAGNUS [1]): sed solum, per iter, sibi

1) L. c. p. 212. n. 28.
1) Tom. 4. Part. 2. pag. 428. n. 140.
1) Observ. Ant. Venetiis 1724. C. 3. §. 16. pag. 65.
2) Anat. corp. hum. Tab. 9. fol. 2.
1) Tract. de quinto pare C. 2. §. 31.
2) In primis lineis Physiol. Göttingae 1747. p. 187. §. 371.
3) *Nevrologische Tabellen. Frankfurt und Leipzig 1759.* p. 13. Tab. 4.
1) Adverf. Anat. in Folio Venetiis 1762. lib. 6. obs. 21. pag. 205.

ſibi mutuo approximantur, pia matre involvuntur, fit funiculus teres, duas fere lineas latus, arte in ſeptuaginta, nonaginta, ad centum usque filamenta facile ſeparabilis.

§. XIV.

Latet ſub arachnoidea tunica, hoc in loco valde conſpicua, a cerebelli lobis lateralibus antrorſum ſuper ipſum expanſa.

§. XV.

Fertur directe, Winslowus [1]) vult oblique, ſub ſuperiori, et anteriori apophyſi petroſa, quaſi ad latus ſellae ſphenoidalis (turcicae) verſus angulum oſſis petroſi ſuperiorem: interea inferioribus funiculi fibris in itineris fine non nihil abſcedentibus, ut nervus major appareat.

§. XVI.

Hoc in termino Winslowus [1]) putavit, quod nervus noſter et duram matrem perforet, et ſeſe ſinui cavernoſo laterali immergat, quoad primam partem, ne quis termino *perforet* offendatur, Clariſſimus Vir non loquitur cum mechanicis, apud quos perforans perforato durius eſt, ſed cum Anatomicis, ſicut ureteres veſicam, ductus communis duodenum perforare, ſeu ingredi dicuntur; taliter ingreditur nervus noſter foramen proprium, ovale, quatuor in adultis lineas latum, ſub ſinu petroſo ſuperiori, ubi hic ſinui cavernoſo eſt proximus.

§. XVII.

Negatur tamen ſecunda pars, videlicet, quod nervus noſter ſinui cavernoſo ſeſe unquam immergat: Autor tamen praeſtantiſſimus facile omnium meretur veniam, quod cavea, de qua mox agemus, primum poſterioribus ab editione ſuorum librorum temporibus orbi literato melius innotuerit: dico melius, quoniam jam Vieussenius [1]) ejusdem aliquam habuit notitiam, atque foveolam, et ſacculum vocitat.

§. XVIII.

Ut ergo caveam plenius comprehendamus, ſciendum, quod ab exortu foraminis §. 16. trans angulum oſſis petroſi §. 15. binae durae matris lamellae ab invicem ſecedant: interior earum format ſacculum a ſinu cavernoſo ad foraminis ovalis, oſſis ſphenoidei exteriorem finem protenſum, quem caveam anteceſſoribus appellare placuit.

§. XIX.

Hanc ipſam caveam a ſinu cavernoſo ſeparat ſeptum ſpeciale, a natura, non ab arte factum, ex ipſiſſima illa lamella interiori, durae matris oriundum, quod poſterius extimae interiori parti, hedrae ſuperiori, oſſis petroſi adhaeret: hoc ſeptum adeo impervium eſt, ut, quamvis cera in ſinum cavernoſum injiciatur, nil tamen penetret in caveam.

§. XX.

1) Ibid. Tom. 4. Part. 2. pag. 429. n. 140.
1) Ibid. Tom. 3. pag. 213. n. 28.
1) Apud Mangetum Bibl. Anat. Tom. 2. part. 4. pag. 633.

§. XX.

Cavea, et septum, uti omnes aliae corporis humani partes, ita et haec sua habent vasa sanguiflua. Ad nostrum scopum cumprimis arteriarum cognitio inservit, quas etsi varias a cervicali, meningea, et maxillari interna sortiuntur, illae tamen majorem considerationem merentur, quae a carotidis cerebralis trunco intra sinum cavernosum oriuntur, septum intrant, in caveam ejusque contenta disseminantur [1]; tum illae etiam, quae supra sextum par abeunt, et ramo primo, secundo et tertio nostri nervi prospiciunt [2]).

CAPUT TERTIUM.

DE NERVO QUINTI PARIS IN SUA CAVEA.

§. XXI.

Statim ac nervus noster in caveam penetrat, insignes patitur mutationes, alias externas, internas alias: ad externas pertinet nervi volumen, adhaesio, involucra, progressus, et ramificationes: ad internas pertinet nova structura, exinde enata figura, et massa. De illis primum agemus, cum primo in sensus incidant, has vero in sequens caput reservamus.

§. XXII.

Volumen nervi nostri ad ingressum in caveam exiguum est, §. 13. 14. in cavea vero sensim adeo increscit, ut fere totam repleat, et saepius decem lineas in adulto homine adaequet, atque hinc non ineptam conjecturam suppeditat, quod quidquam insoliti ibi nervo accidisse debeat.

§. XXIII.

Adhaeret caveae septo §. 19. in suprema, et media parte per ramum suum primum, §. 28. adhaeret etiam per vasa §. 20. et per involucra universae caveae.

§. XXIV.

Nervus, qui hactenus sola pia matre obvolutus §. 13. sub arachnoidea aliquamdiu latuit, nunc novum a dura matre suscipit involucrum, ita tamen, ut inter ejusdem lamellam internam, et nervum ab initio sui introitus spatium quoddam intercedat: sed ubi nervus latior fit, tam firmiter haec lamina ei adhaeret, ut absque fibrillarum nervearum laesione vix separari queat: econtra minus fortiter adnectitur durae matris externae lamellae per cellulosam intermediam.

§. XXV.

Taliter investitus, et per suum receptaculum late expansus, nervus noster descendit in plano valde antrorsum inclinato, supra latus (hedram anteriorem) ossis petrosi, et fibrillas suas in diversas ramificationes colligit.

§. XXVI.

1) Meckel ibid. p. 23. §. 35. e e. not. 24. et Differt. Anat. Tom. 2. p. 948.
2) Hall. Fasc. I. Icon. Anat. Tab. 6. lit. §. 12. ex Walthero.

§. XXVI.

Ex ramificationibus intra caveam aliae sunt majorum ramorum, et revera existunt, aliae minorum prorsus imaginariae, vel saltem non bene descriptae.

§. XXVII.

Ramos, qui ad primam classem pertinent, non omnes Autores eodem numero comprehendunt, nos cum Winslowo in tres dividimus: in primum, secundum, et tertium. Tertius cum secundo constituit angulum obtusum: secundus cum primo valde acutum: atque haec causa forte est, cur Willisius et Vieussenius a nobis dissentiant: non enim hanc divisionem ad tam acutum angulum in cavea observarunt, et ramum primum a secundo non distinxerunt; quod nos claritatis causa facimus.

§. XXVIII.

Ramus primus, Winslowo [1]) orbitarius, Willisio [2]) suae secundae divisionis ophthalmicus, Vieussenio [3]) minor superior, duas plerumque lineas latus, et caeteris suis sociis gracilior.

§. XXIX.

Ramus secundus, Winslowo [1]) maxillaris superior, Willisio [2]) major secundae divisionis, Vieussenii [3]) minor inferior anterioris rami: est teres fasciculus fibrarum nervearum, tres lineas latus, major primo ramo, minor tertio, inter utrumque medius.

§. XXX.

Ramus tertius, Winslowi [1]) maxillaris inferior, Willisii [2]) primus ramus quinti paris, Vieussenii [3]) ramus major posterior, Vesalii [4]) crassior radix tertii paris, Meckelii [5]) ramus gustatorius, est ramus exterior inferior, robustissimus, et tres cum dimidia linea in sua latitudine comprehendit.

§. XXXI.

Omnes hactenus enumerati tres rami in ipsa adhuc cavea quandoque mutuis anastomosibus inter se confluunt, ita ut primus cum tertio, et tertius cum secundo magnis fasciculis communicasse, et rete aliquod quodammodo formasse observaverit Meckelius [1]): verum haec rariora sunt, et simplex ramorum decursus saepius reperitur.

§. XXXII.

1) Tom. 3. Traité des nerfs p. 215. n. 34.
2) Operum omnium Venetiis 1720. Tom. 1. p. 164.
3) Apud Mangetum Bibl. Anat. Tom. 2. p. 633. columna Ima.
1) Ibid. p. 219. n. 44.
2) Ibid. colum. 2.
3) Ibid. pag. 634. colum. 1.
1) Ibid. p. 222. n. 55.
2) Ibid. p. 164. col. 1.
3) Ibid. 634. col. 1.
4) L. 4. c. 6. p. 519. 511. et 513. depicta figura 2. lit. M. edit. Basil. per Oporinum 1555.
5) Ibid. p. 78. §. 84. ad finem.
1) L. c. §. 37. p. 29.

§. XXXII.

Altera ramificationum claſſis, quas imaginarias appellamus, ſive tales, quas vel humanus error, vel praeconcepta opinio genuit, non vero unquam qua tales exiſtunt. Huc referimus ramulos illos duos, quos ex primo quinti in cavea ramo una cum ſexti ſurculo ad radicem intercoſtalis conſtituendam ſupponit, et delineat PETITUS [1]), VIEUSSENIUS [2]) WILLISIUS [3]) A BERGEN [4]): enimvero, quia ab aliis clariſſimis viris fruſtra quaeſiti ſunt, vereor, ne ab arteriis (30), quae ante HALLERUM erant incognitae, fuerint decepti: inanes ſunt poſt mortem arteriae, et albicant aeque, ac nervi: WILLISII deſcriptio profecto noſtram confirmat ſententiam, qui ab hoc quinti paris ramo propagines ad rete mirabile, et ad carotidis truncum e regione glandulae pituitariae emitti putat: ſed injectio cum cera docuit nil niſi arteriolas eſſe.

§. XXXIII.

Alii [1]) adhuc magis, quam PETITUS ſapere voluerunt, et ex eodem primo quinti ramo, ſepto intra caveam adjacente, filamentorum farraginem commenti ſunt, quam in ſinu cavernoſo ad arteriam carotidem cerebralem, et nervum intercoſtalem abire ſomniant: ſed contra illos pugnat illud ipſum argumentum, quod ab HALLERIANIS arteriolis mutuavimus, deinde etiam, quod fibrae celluloſae, quae cavernulas ſinus ſepiunt, incautis imponere valent.

§. XXXIV.

Ad claſſem ramulorum dubiorum, nec ſatis firmiter deſcriptorum pertinet ramulus, quem WINSLOWUS [1]) docet, et VIEUSSENIUS [2]) pingit ad ingreſſum in caveam a nervo quinti paris oriri, et per duram matrem protendi. Nos fatemur, quod ſubinde aliquae fibrillae nervi hujus durae matris lamellas ſubeant, ſed quae iterum in truncum revertantur, quin in dura matre pergant, aut finiantur, praeter has vero nullas obſervare potuimus [3]).

CAPUT QUARTUM.

DE GANGLIO SEMILUNARI NERVI QUINTI PARIS IN CAVEA.

§. XXXV.

Vidimus hactenus exteriores nervi quinti paris in cavea mutationes: nunc illas conſideramus, quas ejus ſtructura eo ipſo in loco ſubit. Fibrae, quae ab origine nervi laxius inter ſe cohaerebant, adeo, ut juxta longitudinem leviori manu ab invicem ſe-

 parari.

1) Memoir. de l'Acad. Royal des Sciences 1727.

2) Apud Mangetum Bibl. Anat. Tom. 2. p. 633. col. 1. et p. 635. in Tabula.

3) L. c. p. 164. col. 1. et p. 166. lit. b b.

4) Apud HALLER. Diſp. Anat. vol. 2. p. 875. §. 4. et p. 908. in Tabula.

1) Inter quos eſt Clariſſimus D. I. C. OTT, in Diſſert. de inflammat. inteſt. citatus a MECKELIO.

1) Tom. 3. Traité des nerfs, n. 28. p. 213.

2) L. c. Tab. 22. Lit. a.

3) HALLERUS aeque non potuit obſervare in notis ad BOERH. Inſt. Vol. 2. p. 56. Nota 2.

parari poſſent, §. 13. nunc huic ſeparationi reſiſtunt, ſibi invicem interferuntur, iterumque in alias minores ſubdividuntur, implicantur.

§. XXXVI.

Numerantur diverſa, quamvis pauca fibrarum ſtrata; color interiorum fibrarum rubrior, ab exteriore multum diſcrepat; magnitudo, figura nervi immutantur; quare Anatomici, naturae Myſtae, in diverſas abrepti ſunt opiniones.

§. XXXVII.

Quia nervus noſter in cavea in latum expanditur, et ab ejus involucris albicat, Meckelius [1]) cum verme lato comparavit, et ad imitationem magni ſui Magiſtri [2]) Taeniam optimo jure appellavit, ſi ab externa ejus forma tantummodo deſumenda eſſet denominatio.

§. XXXVIII.

Contra Vieussenius [1]), dum cerneret, nervum noſtrum ſubito, ac in caveam ingreſſus eſt, majus volumen formare, ad compreſſionem duriuſculorum more corporum reſiſtere, quin altius in interiorem ejus fabricam indagaſſet, ſtatuit, quidquam gangliforme latere: ſed poſtquam illud gangliforme plexum nominavit, forte a viciniis anaſtomoſibus trium ramorum, §. 31. quandoque obſervatis deceptus eſt: plexus enim, quos Anatomici paſſim vocant, laxioris multo ſunt formae, quam ſtatus nervi noſtri in cavea prae ſe fert.

§. XXXIX.

Has difficultates clariſſimus a Bergen [1]) fors penitius inſpexit, ut evitaret, mavult gangliformem molem dicere, verum etiam hic terminus nil determinat, quia generalis nimium eſt: nam moles cuique parti competit.

§. XL.

Haec Autorum celeberrimorum diſceptatio anſam dedit accuratiſſimo Praeceptori meo, ut tanto diligentius, hic loci, in nervum noſtrum inquireret, atque ut clariſſime ſub oculos pateat, en! ſequenti uſus eſt methodo.

§. XLI.

Abſciſſa calvaria et exempto cerebro, mox in origine nervus quinti paris abſcindatur, dein capſula ipſa a ſecedente dura matre facta longitudinaliter, parte poſtica antrorſum, ſat profunde findatur, ſcalpelli apicem ſemper ſurſum dirigendo, ne corpus ſubjectum, quod invenire oportet, ullo modo laedatur.

§. XLII.

1) L. c. p. 21. §. 33.

2) In not. ad Boerh. Inſt. Vol. 2. p. 302. ad §. 280. not. 1.

1) L. c. Tom. 2. part. 4. p. 632. et 633.

1) In Diſp. Anat. Hall. Tom. 2. p. 876. §. 5.

§. XLII.

Extrema diſciſſa forcipe parva arripiantur, celluloſaque inter durae matris laminas praeſens ſeparetur, directo ſemper ſcalpelli apice verſus internam ſupernae laminae durae matris ſuperficiem.

§. XLIII.

Eodem modo capſula haec ex transverſo in utraque parte findatur, labiaque reflectantur, ut tota hujus incluſi corporis ſuperficies ſuperior eluceſcat.

§. XLIV.

Tunc in lucem prodit ganglion ex transverſo ſitum, figuram ſemilunae, ſeu falcis prae ſe ferens, cujus concavitas originem, convexitas frontis partem interiorem reſpicit, longitudo ejus ſex circiter lineas adaequat, latitudo duas, prout omnia in figura, quae ad calcem adnectitur, videri poterunt.

§. XLV.

Color eſt rubellus, carneus, albo mixtus: talem colorem jam agnovit [1]) Vieussenius, dum nerveas fibras adeſſe ſtatuit, quae maximam partem carnoſas referunt; licet in dubium poſtea vocaverit magnus Morgagnus [2]): rubellas etiam fibrillas agnovit Meckelius [3]), et celluloſae durioris ſpeciem habere dixit.

§. XLVI.

Tali modo conſtitutum nervum noſtrum in cavea ſua, ab eo tempore, quo deſcripta methodo uſi ſumus, ſemper reperimus, etiam in ipſis neonatis.

§. XLVII.

An vero ganglion appellari mereatur? ita certo cum Winslowo [1]) credimus: illos enim tumores nerveos ſolemus dicere ganglia, a quibus plures et majores rami nervoſi egrediuntur, quam ingrediuntur: prout exempla in gangliis nervi intercoſtalis docent. Deinde Fallopius [2]) primus gangliorum naturaliter in corpore exiſtentium aſſertor, ganglia, corpora olivaria appellat, non ob ſolam figuram, ſecus ganglion cervicale magnum non eſſet ganglion: neque ob colorem olivae, nam ipſe Autor in gangliis colorem carneum, et ſubſtantiam nerveam poſtulat. Sed quod ſicut oliva immatura duriori cortice includit nucleum, ſic etiam ganglia ſub ſolidiori quandam molliorem ſubſtantiam: noſtrum ſpecialiter ganglion ſub validis ſuis involucris fovet copioſas rubellas et nerveas fibras.

§. XLVIII.

Sed obſtat de rebus Anatomicis meritiſſimus Lancisius [1]), et requirit nervos plures concurrentes in ingreſſu ad formationem ganglii, qui in noſtro deſunt: unicus enim

1) L. c. Tom. 2. p. 633. col. 1.
2) In adverſariis Anat. L. 6. animad. 21. p. 206. in fol.
3) L. c. p. 21. §. 33.
1) Tom. 3. p. 213. n. 29. et Tom. 4. p. 2. p. 439. n. 141.
2) Apud Morgagnum in adverſ. Anat. 5. in diſſert. Lanciſii p. 183. in fol.
1) Apud Morgagnum adv. Anat. 5. in diſſert. de ſtructura et uſu gangliorum p. 184. in folio.

nerveus funiculus §. 13. id efficit. Verum sapientissimus Vir ganglia nervi intercostalis tantummodo in exemplum vocat; an vero aliae species gangliorum non existant? nullibi negavit; Winslowus loco mox citato speciem nostri ganglii complanatam, et irregularem vocat: exteriorem enim tantummodo respexit formam, uti Meckelius §. 37.

§. XLIX.

Dein idem Lancisius [1]) ad ganglia requirit axim albam, a qua (uti in plantis a costa inter media pinnata folia) ad utrumque latus carneae fibrae radiant: sed hoc artificium prosectoris est, atque si a convexa usque ad concavam ganglii nostri partem strata fibrarum rubentium dividere, et invertere valeremus, figuram Lancisianam [2]) imitaremur.

§. L.

Urges, stamina rubicunda non pertinent ad nervum, sed ad cellulosam intermediam inter laminas durae matris, propterea cellulosa solum durior, non ganglion dici meretur. Sed an non cellulosa, omnes fere membranas, vasa, fibras carneas perambulat, fors vix corporis pars est, quae absque cellulosa grandescit, an propterea omne, quod tumet, nil nisi cellulosa durior dicitur: argumentum probat nimium; adeoque nihil; deinde sint inter durae matris lamellas rubentia fibrarum strata: utique per fibrillas nerveas §. 34. et vasa sanguifera [1]) aliunde cum nervo quinto in cavea communicant, et ad illum pertinent.

§. LI.

Usum specialem huic ganglio assignat Vieussenius [1]) triplicem: primo quod molles §. 11. nervi fibras colligat, ne in mandibulae inferioris motibus periculum ruptionis subeant; sed commentum est, secus Vidianus nervus §. 62. et 59. potius tali ganglio indigeret, est enim omnium mollissimus, et periculo propior.

§. LII.

Alter usus probabilior esse videtur: quod consensum inter os, linguam, nares, oculos, aures gubernare, et affectuum animi indicia in faciei partibus depingere adjuvet: siquidem ramuli, qui istis partibus prospiciunt, mira fibrillarum communione in ganglio, quasi novum principium agnoscunt.

§. LIII.

Usus generalis gangliorum naturalium omnium encephalo fere videtur esse vicarius; quippe ab encephalo nervi omnes, a gangliis majores, numerosioresque oriuntur: vasa encephali plura, quam moles ejus, comparata ad alias partes, exigit, similiter et gangliorum se vasa habent; utrobique ergo communis est quaedam utilitas.

§. LIV.

1) Apud Morg. l. c. p. 185. col. 1.
2) Ibid. ad finem differt. Tab. 2. fig. 3.
1) Meckelius l. c. §. 35. p. 23.
1) Apud Mangetum Bibl. Anat. Tom. 2. part. 4. p. 633.

§. LIV.

Modus tamen, quo actio gangliorum perficitur, multo diversior est ab actione cerebrali; haec enim a structura musculari plurimum abhorret, et tantummodo per subtilissimos, mollissimosque maeandros perficitur. Gangliorum e contra actio teste Lancisio [1]) rubellis fibrarum stratis, ceu totidem exiguis musculis multum adjuvatur.

CAPUT QUINTUM.

HISTORIA ANATOMICA CIRCA NERVI INTERCOSTALIS ORIGINEM EX QUINTO PARI.

§. LV.

Sunt maximi Anatomici [1]), qui negant, quod intercostalis nervus unquam a quinto pari originem trahat: sunt et alii [2]) magni nominis viri, qui eam originem acriter propugnant: sed sententiae illorum pro numero ramorum sunt diversae; illos, qui a primo ramo deduxerunt, jam superius §. 32. discussimus, et quia par fatum etiam eos manet, qui originem a tertio ramo somniant, speciale horum criterium non adornabimus.

§. LVI.

Diligentissimus Meckelius [1]) felicior fuit, et primus originem Intercostalis a secundo nervi quinti paris ramo, improbo labore, et solide demonstravit. Nos hunc fidum achatem sequimur, placet ab hoc ejus fonte ad ultimum limitem usque progredi, laterales tamen propagines non describere, sed indicare solum, ut ceu totidem principales stationes in via nobis inserviant.

§. LVII.

Statim ac ramus secundus caveam deserit, foramen rotundum, (maxillare superius) ejusque canalem ingreditur, et saepe in hoc canali adhuc delitescens dat ramulum, qui subcutaneus malae dicitur.

§. LVIII.

Ex canali egressum nervum Winslowus [1]) in tres dividit, Infraorbitalem, Palatinum, et Spheno-Palatinum: sed rectius in duos dividendus est, in Infraorbitalem [2]), et descendentem. Divisio haec contingit in suprema fossae pterygo-palatinae parte [3]), ante radicem planam apophyseos pterygoideae [4]).

§. LIX.

1) Apud Morgagnum l. c. p. 187.

1) Quos vide apud Hall. disp. Anat. vol. 2. p. 946. §. 8.

2) Ibid. §. 6.

1) L. c. Sect. 4. p. 45.

1) L. c. p. 219. n. 46.

2) Meckelii explic. Fig. I. n. 61. 57.

3) Hoc nomine insignit idem Meckelius, intercapedinem inter radicem processuum pterygoideorum, alam externam, et antri Highmoriani ossis maxillaris superioris parietem posteriorem p. 49.

4) Sic vocat idem Autor l. c. p. 50. supremam partem processus ossis sphenoidei, qui alas pterygoideas educit, praecipue ejus partem planam anteriorem, quae ossi palati, ac maxillari superiori opposita est.

§. LIX.

Descendens ramus validus est, mollis, nulla dura matre propria cinctus, sed multa mollique pinguedine comprehensus, communiter paulo post suum exortum dividitur in duos ramos, alterum Palatinum [1]), qui major, et per fossam pterygo-palatinam descendit: alterum, qui superior introrsum recurrit, et WINSLOWO Spheno-Palatinus [2]), MECKELIO [3]) Vidianus, aliis Pterygoideus recurrens, et nasalis, sed male, audit: haec divisio fit inter processum orbitalem ossis palati, et superficiem anteriorem planam apophyseos pterygoideae ossis sphenoidis.

§. LX.

Vidianus retro arterias nasales introrsum versus canalem [1]) Vidianum (pterygoideum) recurrit, ubi vero foramen sphenopalatinum, dura matre clausum praeterit, ramulos tres, quatuor, aut plures spargit: nasales superiores, et anteriores vocamus.

§. LXI.

Continuat Vidianus iter suum retrorsum, et per aperturam anteriorem [1]) canalem [2]) cognominem (pterygoideum) §. 60. ingreditur, progreditur, atque sub canali §. 57. rami secundi nostri paris in duos, tresve surculos ramificat, quos nasales superiores posteriores nominare placuit.

§. LXII.

Postquam hoc suo officio functus est Vidianus mollis, et medullaris nervus, per aperturam posteriorem [1]) e canali suo egreditur, inter ossis petrosi partem interiorem, et inter ossis sphenoidei radicem, apophyseos temporalis, sub dura matre in cranium remeat, atque circa flexuram secundam carotidis cerebralis in duos ramos definit: quorum alter minor, et superficialis post quasdam ambages in aquae ductu FALLOPII cum nervo duro septimi paris jungitur.

§. LXIII.

Alter major, et ultimus nervi Vidiani ramus, profundus dicitur: permeat primum substantiam semicartilagineam, quae inter processus pterygoidei radicem, et inter canalem caroticum interjacet: permeat etiam ipsius canalis carotici parietem (duram matrem) eo in loco, ubi carotis a prima ad secundam cerebralem flexuram abit.

§. LXIV.

Tandem hic ipse profundus nervus decurrit in canali carotico supra arteriae convexitatem anteriorem, obviat surculo peregrino sibi aequali, saepe minori, qui ex sinu cavernoso a sexto pari defluit, huic inferitur, et ab eo tempore fit unus nervulus, insigni-

1) WINSL. l. c. n. 51. p. 221.
2) Ibid. n. 53. p. 221.
3) L. c. p. 50. §. 61.
1) Hunc apertum canalem, resecta ala externa, vide apud MECK. Fig. I. Lit. P. δ.
1) Haec apertura patet in suprema superficie anterioris planae apophyseos pterygoideae.
2) Est pinguedine in initio repletus, et undique dura matre investitus.
1) Haec apertura est ante canalem caroticum, dura matre in anteriori sua parte clausum.

insigniter latus, comitatur deorsum arteriam per canalem, quem denuo perforat, et in ganglio cervicali primo nervi intercostalis absorbetur.

§. LXV.

Talis decursus nervi profundi in canali carotico saepissime conspicitur: sed tamen varietates occurrunt, quas MECKELIUS [1]) optime descripsit, et figuris [2]) expressit: in hoc tamen omnes varietates conveniunt, quod inosculatio duorum horum surculorum ad se invicem angulum internum acutum semper constituat.

§. LXVI.

Ab inosculatione igitur duorum nervulorum, protensus ad ganglion cervicale surculus §. 64. constituit originem intercostalis nervi, qui propterea duplici ex radice nascitur, nos vero, ne praesentis dissertationis limites excedamus, unam tantum attingimus.

CAPUT SEXTUM

CONTINET

CONTROVERSIAS CIRCA ORIGINEM NERVI INTERCOSTALIS.

§. LXVII.

Binae occurrunt inter Autores sententiae; alii cum clarissimis Viris PETITO [1]) et A BERGEN [2]) intercostalem nervum non ab encephalo, sed a medulla spinali oriri contendunt, tot nimirum radicibus, quot sunt ramuli a nervis vertebralibus in ipsum reflexi, per quos fluidum nerveum ex artubus, abdomine, pectore, collo suscipi, et versus caput transmitti volunt.

§. LXVIII.

Alii contra gravissimi Viri originem intercostalis a capite derivare non dubitant: hoc solum cum discrimine, quod plurimi, qui ante inventionem Vidiani profundi scripserunt, a solo sexti paris surculo; at illi, qui jam hoc inventum noverunt, cumprimis PRAECEPTOR meus, et a sexto, et a Vidiano simul.

§. LXIX.

Utraque pars suis pugnat rationibus. Patroni primae partis §. 67. considerant nervi intercostalis in pectore, abdomine crassitiem, magnitudinem: considerant ramulorum a vertebralibus oriundorum numerum, ac inde tanquam ex pluralitate votorum, pro origine ex medulla spinali perorant: verum similiter apud MALPIGIUM *) in semine Cataputiae plantulae ampla folia, pluribus ligneis fibris ramificata contra radicem suam perorare possent.

§. LXX.

1) L. c. p. 56. 57.
2) Ibid. ad finem tractatus fig. 3. 4. 5. 6.
1) Memoir. de l'acad. des Scienc. 1727.
2) Apud HALL. disp. Anat. Vol. 2. pag. 871. in differt. Francof. ad Viadrum habita. 1731.
*) In operibus posthumis Venetiis 1743. in fol. p. 65. Tab. 4. fig. 1. 2. 3. 4. 5.

§. LXX.

Certant deinde experimentis, et Pathologicis, et Anatomicis: ad Pathologica pertinet Apoplexia: in hac cessat actio animalis sensus, et motus, manente actione vitali, pulsu, et respiratione, adeoque actio intercostalis, licet nullis subsidiis ex encephalo a quinto, et sexto pari suffulciatur, integra est, nec tali scaturigine indiget.

§. LXXI.

Ast hanc difficultatem adversarii sibi ipsismet solvere tenentur: idem enim fatum, quod in hoc morbo gravissimo premit nervos capitis, premit etiam nervos vertebrales, ut adeo neque inde ad intercostalem accedere possint suppetiae, supponitur enim sensus et motus voluntarius ubique plenarie abesse: unde licet spinalis medulla alterum putetur cerebrum, ejus actio similiter deletur: nec ad cerebellum licet confugere, cui soli originem motuum vitalium adscribi non posse ex novellis literariis, et Senaco sapientissime conclusit Illustrissimus noster Praeses Baro VAN SWIETEN in commentariis ad BOERHAAVE Tom. 3. §. 1010. ad finem. An forte, dum natura in reliquis actionibus agit ferias, reliquias spirituum impendit vitalibus? an non omnis ex integro ab encephalo effluxus denegatur? an forte ganglia intercostalis nervi ad actionem subsidiariam tenentur, ut, quod caput praestare nequit, ipsa ad tempus suppleant?

§. LXXII.

Gravioris multo momenti videntur esse experimenta Anatomica, quae PETITUS [1]) Namurci, et Parisiis fecit: nos juvat duo hic producere. Primum est, quod ligato canis nervo intercostali in collo, ejusdem viderit oculum defixum, afflictum, lachrymantem, lippum, membranam semilunarem MORGAGNI ultra solitum terminum corneam occupare, organum visus sensim caligine obduci, pupillam dilatari, tandem plane, ut fit in gutta serena, immobilem reddi, relaxato vero vinculo, novum oculo rediisse fulgorem, quod ipsum postea in aliis quadrupedibus tentavit, et eosdem constanter vidit effectus.

§. LXXIII.

Secundum ejus experimentum est: discidit binis canibus vivis truncos nervorum intercostalis, et vagi paris in utroque colli latere, circiter e regione tertiae, et quartae vertebrae, alter septem abhinc horis, alter septimo demum die periit. Et alius canis vivi nervos eosdem in colli dextro latere primum, dein post quadrantem horae pariter in sinistro latere dissecuit, canis exspiravit quarta demum die. Veritatem experimenti hujus negavit Illustris A BERGEN [1]) his verbis: quando (PETITUS) scribit, se canem vivum, paribus octavis, et intercostalibus in collo abscissis, in septimum usque diem superstitem servasse, fallit alios, et fallitur ipse quam maxime, quoniam utrisque abscissis motus cordis brevissime cessare, et canem mori debere quisque perspicit; nos vero cum MAUCHART [2]) hic judicium nostrum suspendimus, et solum difficultates, quae in theses nostras redundant, respicimus.

§. LXXIV.

1) Apud HALLER. disp. Anat. Vol. 2. in disp. A BERGEN citatus p. 900. §. 60.

1) Ibid. p. 901.

2) HALL. disp. Anat. vol. 4. p. 121. in citatione ad literam ff.

§. LXXIV.

Ex hisce duobus experimentis credunt Fautores sententiae §. 67. jam triumphum canere, atque ex primo experimento irrefragabiliter conclusisse avent, quod liquidum ex sexto, et quinto pari non in intercostalem descendat, sed potius ascendat. Deinde per experimentum secundum se similiter evicisse putant, quod intercostalis originem ab encephalo non sortiatur; quia destructa omni cerebrali communicatione animal nihilominus actiones vitales exercuit: sed properanter nimis conclusionem factam fuisse inferius §. 82. 84. explanabitur.

§. LXXV.

Jam ad partis alterius patronos §. 68. convertimur: hi vident ramulum profundum Vidiani, et sexti paris in nervulo, qui in ganglion cervicale primum absorbetur, coire §. 64. fibris continuatis ceu unus nervus, sine ulla indigitatione, penetratione fibrarum, quas A BERGEN [1]) solus sibi imaginabatur; ab hisce ergo duobus ramulis immediate cum encephalo communicantibus, propterea principalioribus, intercostalem deducunt. Admittunt quidem hujus cum vertebralibus communionem, sed ex his oriri negant, sicut par vagum, etsi cum intercostali communicet [2]), non ab eo, sed ab encephalo nasci dicitur.

§. LXXVI.

Confirmari putant suam opinionem, ex ipsa gemellorum surculorum in nervulum intercostalis, ad angulum internum acutum insertione §. 65. contraria, nempe insertionibus obtusangulis communicantibus cum nervis vertebralibus [1]), primos volunt esse progrados, posteriores retrogrados; ab illis fluidum nervorum ab encephalo in intercostalem invehi, ab his abvehi contendunt: an vero res semper sic se habeat, paulo post §. 83. explicabitur.

§. LXXVII.

Adversarii concedunt obtusangulam ad internum latus insertionem esse retrogradam; sed assumptam propositionem in suum vertunt commodum, et negant, quod ramulus a sexto pari constituat cum ramulo intercostalis angulum internum acutum, sed potius obtusum: adeoque nil obtinet privilegii, cur is potius origo, quam ramuli vertebrales vocentur! obstat tamen adversariorum desiderio, quod vertebralium anguli adhuc multo essent obtusiores: interim errare adversarios jam superius §. 65. diximus, quippe ramulus a sexto pari ad ejus originem semper acutum format angulum, mox vero per modum curvae super carotidem, cui per cellulosam adnectitur, reflectitur, et speciem anguli retrogradi mentitur, qui tamen in se non est.

 §. LXXVIII.

1) L. c. p. 895. putavit microscopio observari posse fibrarum penetrationem; sed hanc nemo aliorum videre poterat; quid non potest favor sibi imaginari?

2) WINSL. Trait. des nerf. p. 238. n. 120. p. 240. n. 125. p. 241. n. 129. p. 245. n. 140. 141. 142.

1) Vid. ALB. explic. Tab. EUST. Tab. 18. Fig. 2. Lit. φ φ φ p. 67.

§. LXXVIII.

Opponit Illuftris A BERGEN [1]) faltem furculum fexti paris non effe originem nervi intercoftalis; fed hic ultimus dici debet origo prioris: etenim docuit obfervatio, quod par fextum nervo intercoftali nondum emiffo longe gracilius fit, ipfo prius emiffo, quo phaenomeno nil evidentius, quam intercoftalem ingredi, non egredi a fexto pari: fiquidem contra naturam eft, ftatuere velle, truncum multis ramis ex fe emiffis, et novis non acceptis, incraffefcere.

§. LXXIX.

Fateor argumentum fpeciofum effe, fed ad meam non pertinet difputationem, nam de folo quinto pari, non de fexto infcribitur: fed mei loco refpondit jam olim WALTHERUS [1]), Anatomicus etiam poft fata illuftris; non effe conftantem obfervationem, qua multo tumidiorem effe fextum nervum contenditur, poftquam intercoftalis ad iftum, ut volunt, acceffit, etiamfi clariffimus WINSLOWUS huic obfervationi favere videatur.

§. LXXX.

Refpondet fecundo laudatiffimus MECKELIUS [1]), quod plerumque nullius momenti craffities illa paris fexti fit: fi aliqua tamen, debetur fanguinis balneo, quod nervus ille in finu cavernofo fubiit: fecus etiam furculus profundi Vidiani ex identitate rationis incraffari debuiffet, etfi in fanguine non balneet, uterque enim intercoftali adhaeret: fed profundum incraffari hactenus nemo obfervavit.

§. LXXXI.

Urgent adverfarii, in canali carotico arteria afcendit, igitur et per intercoftalem non fit defcenfus, fed afcenfus: contrarius enim fluidorum motus in canalibus vicinis, flexibilibus, unus alterum impediret; fed paritates plures argumenti vim enervant: in collo nervus octavi paris penes carotidem, in aquaeductu FALLOPII nervus durus, ad arteriam ftylomaftoideam, et cordis nervi inter vafa majora contraria directione defcendunt: neque in carotico canali metuenda eft compreffio nervi, quem abunde cellulofa defendit.

§. LXXXII.

Hactenus utriusque controverfae fententiae argumenta vidimus! an felici connubio faltem aliquando conciliari poterint? dies docebit, ego non defpero: PETITI experimentum fecundum §. 73. fi verum eft, profecto evinceret, quod fine auxilio fexti et quinti paris nervus intercoftalis aliquantum fuo officio functus fit, unde ergo mutuam fibi vim commodavit.

§. LXXXIII.

Neque obftant anguli retrogradi, quibus intercoftalis cum vertebralibus communicat §. 76, nam quamvis in cadaveribus tales inveniantur, an morbi, animi paffiones, diver-

1) Apud HALL. difp. Anat. V. 2. p. 894. §. 31.

1) Ibid. p. 914. ad initium.

1) Lit. C. p. 60. §. 67.

diverſae corporis vivi actiones, angulos obtuſos in acutos, et viciſſim quandoque immutare non auſint? quas artuum contorſiones efficit homo, dum laborat, hyſtrio dum in ludo ſaltat, muſicus dum pſallit, cordas vibrat: unde fatalis illa neceſſitas, cur vaſa mobilia, connexa per celluloſam mobilem, decurrentia per muſculos, et membranas mobiles, conſtituta in artubus mobilibus: non ex angulis ſuis quandoque moveantur, et ex obtuſis in acutos, ex acutis in obtuſos, et lineas rectas dirigantur.

§. LXXXIV.

Illud vero, quod Petitus in ſuo primo experimento §. 72. ex ligatura nervi intercoſtalis ſe demonſtraſſe credit, non aeque convincit: adfert enim phaenomena guttae ſerenae; ſed an forte ex concomitantibus [1]) vaſculis aliquod funiculo ſtrinxit, quod tamen in tantum Anatomicum vix cadere puto. An potius crudeli experimento totum Syſtema nervorum turbavit, et ſoluta ligatura rurſus ad malaciam compoſuit? an quid novi? ſi torturae judiciali ſubjecti oculos torqueant, lachrymentur, et ſi diutius torqueantur, etiam quandoque moriantur: Vienna noſtra die 17. Martii 1440. furis de patibulo ad anatomen deportatum cadaver opera ſuorum Medicorum revixiſſe vidit [2]).

§. LXXXV.

Antequam noſtram ſententiam proferamus, diſtinguimus inter originem nervi principalem, et minus principalem: primam credimus ad actionem nervi ita neceſſariam, ut absque hac origine actio perennare nequeat: ſed vel ſubito, vel paulo poſt ex integro ceſſet: res patet in exemplo: medulla vertebralis absque controverſia a capite oritur: hac ligata, in homine ſubito partium infra ligaturam actio perit, in anguilla, ſerpente, et aliis aliquamdiu perdurat, ſed perennare nequit; altera, ſeu minus principalis illa origo appellari poteſt, cujus fons quidem actionem nervi adjuvat, attamen etiam absque ejus adjutorio actio nervi perennare poteſt: ita licet unus, alterve ramorum intercoſtalium cum vertebralibus communicantium, per compreſſionem, ſuppurationem, ulcera deſtruatur, animal tamen adhuc vivere, et quandoque ſanari poteſt [1]).

§. LXXXVI.

Hisce poſitis dicimus, quod prima et principalis nervi intercoſtalis origo, hactenus non alia melius aſſignari poſſit, quam ab encephalo ex ſurculo ſexti paris, et ramulo profundo, rami ſecundi quinti paris; e contra origo ſecundaria, et minus principalis, aliis etiam nervoſis ſurculis, qui cum intercoſtali a vertebralibus, a pari vago, et

1) Winsl. l. c. Traité des nerfs n. 119. p. 238. errore typographi, deberet eſſe 242. ſic ait: dans tout ce trajet (agit de pari vago circa primum ganglion) le tronc eſt comme enfermé avec l'artere carotide interne, la veine jugulaire interne, et le grand nerf ſymphatique, dans une eſpece de gaine cellulaire.

2) Ioan. Iacob. Freund de Weyenberg in Syllogis Illuſtrium in arte med. Virorum p. 17.

1) Guilielmus Fabric. Hildanus in operibus obſerv. et curat. medico-chirurg. Francof. ad Moenum 1646. p. 461. centuria 5. Obſerv. 69. Adfert exemplum juvenis viri ſanati, cui cultro vulnus circa quartam vertebram lumborum tam fortiter inflictum fuit, ut acies cultri fracta inter appendices ſpinae remanſerit.

et fors aliis intimam communionem alunt, in acceptis ferenda est. Videor itaque mihi non admodum erraſſe, ſi nervum intercoſtalem plantis quibusdam repentibus paraſiticis comparavero, quibus inter caetera diſcrimina hoc etiam eſt proprium, quod paraſiticae alienos ſuccos in ſemetipſas convertant: ſecus nervus intercoſtalis, liberalis nimis, non tantum adventitios, ſed et proprios ſuccos, quos forte in gangliis conficit, in vicinas ſibi partes diſpenſat.

§. LXXXVII.

Jam tela ad propoſitum finem perducta eſt, optaſſem totum nervum quinti paris, quamvis intricatiſſimum, nec non intercoſtalem ipſum, cum obſervatis omnibus, quae ab optimo Praeceptore hauſi, proſequi; ſed longus nimis fuiſſem, et fata volunt, ut diſceptationibus Anatomicis imponam finem.

SEQUITUR EXPLICATIO TABULAE.

Tab. IV. *Tabula haec deſignat calvariam feminae, quadraginta annos habentis, dimidiate abſciſſam, et a ſiniſtra verſus dextram partem oblique ſitam.*

A. Denotat truncum quinti paris, ab origine abſciſſum, et ſtylo incumbentem.

B. C. Ganglium ſemilunare, ſeu ab Inventore interioris ejus fabricae, Gaſſerianum impoſterum dicendum, ejusque circumferentiam.

D. Ramum primum, e ganglio provenientem, orbitalem dictum.

E. Secundum ramum, maxillarem ſuperiorem,

F. Tertium, maxillarem inferiorem.

G. G. Nervos opticos, ab origine ſua abſciſſos.

H. Foramen occipitale, oblique ſitum.

I. Stylum ferreum, cui truncus quinti paris incumbit.

K. Os petroſum, lineis punctatis denotatum.

L. L. Foveas duas anteriores pro locandis cerebri lobis anterioribus.

M. M. Foveas medias.

N. N. Poſteriores, tum pro cerebri lobis poſterioribus, tum pro cerebello locando deſtinatas.

IX. HENR.

IX.

HENR. AUG. WRISBERG
OBSERVATIONES ANATOMICAE
DE
QUINTO PARE NERVORUM ENCEPHALI
ET
DE NERVIS QUI EX EODEM DURAM MATREM INGREDI FALSO DICUNTUR.

GOETTINGAE 1777.

---

§. I.

Quinti paris nervorum cerebri dignitas, principes noſtra aetate anatomicorum excitavit, ut omni dexteritate, ſtudio, et induſtria in eo deſcribendo et extricando deſudaverint. Quem enim nervum, ſive partium nobilitatem, quibus committitur, ſive decurſus ineffabilem fere rationem, quo incedit, ſive nexus multiplicem conjunctionem, qua cum aliis illaqueatur, reſpiciamus, cum quinto comparare vellemus, non tam facile ſimilem inveniemus: quem vero anteferre poſſemus, certiſſime nullum. An de ullo alio corporis animalis nervo dici poſſit, omnibus ſenſuum organis proſpicere, quod de quinto ſcimus, cum oculo per ciliares aliosque primi rami ſurculos inſerviat, naribus ramulos naſales primi, et ex Vidiano ſecundi nervulos impertiat, auri ſurculum ex Vidiano, linguae vero magnum lingualem ex tertio ramo exhibeat? Ut vero nullus fere faciei muſculus exiſtit, qui non ex uno alteroque quinti paris ramulo nervulum accipiat, ſic univerſa faciei cutis incredibili filorum ſentientium numero in fronte, genis, buccis et mento, cum ex quinto pare, tum ex duro provenientium perreptatur. Hae itaque nervorum propagines ex quinto et duro ſimul, quoad maximam partem exprimendorum animi affectuum ſunt participes, horum in explicanda hominum phyſiognomia non mediocris eſſe debet influxus, niſi dicere imperium malueris. His procul omni dubio ingenuorum hominum facies regitur, qui fronte ſerena et candido pectore, grata et amica animi ſenſa hilari vultu exprimunt. Horum itaque actioni ex mea quidem ſententia magis fidere poſſumus, quam lubricis repercuſſae imaginis umbris, nec unquam nos poenitere debet illorum nervulorum actionem obſervaſſe, ſi ex elegantiſſimo phyſiognomiae ſtudio, ſolidi quidquam et generi humano proficuum elicere ſtudemus.

§. II.

§. II.

Verum enim vero, utut mirabilis quinti paris per duriſſimos oſſium canales et anfractus decurſus, iter et diſtributio eundem tam praeparatu quam intellectu ſatis difficilem et curioſum reddit, ſic infinitae eiusdem nervi cum aliis complicationes, celebritatem et dignitatem talem augent in modum, ut eum niſi primarium totius corporis nervum, ſaltem praecipuum capitis appellare debeamus. Quis ſane enarrare unquam poterit innumeras inconſtantesque rami frontalis ex primo cum occipitalibus et auricularibus in cute cranii conjunctiones, et cum duri variis ſurculis anaſtomoſes? Quis ignorare vellet luce clariores inter infraorbitalem et ſubcutaneum malae cum duri ramis zygomaticis et facialibus communicationes? Quinam dantur nobiliores in corpore humano nervorum coalitus, quam ſurculorum ſexti, et ramulorum Vidianorum ex ſecundo quinti, in generanda vera nervi intercoſtalis origine; et duri tam cum ſurculo Vidiano in aure, quam mediante chorda tympani cum ramo linguali ex tertio quinti? Quem fugient infinitae inoſculationes cum omnibus fere nervis tertii rami quinti paris, cum duro pari nono et nonnullis cervicalibus? His ſane anaſtomoſibus dignus redderetur appellatione *ſympathetici medii*, ſi *intercoſtalem* nominare volumus *magnum* *) et duram portionem ſeptimi paris ſympatheticum parvum.

§. III.

De hoc itaque memorabili nervo, Sodales Optimi, aliquot annotatiunculas Vobiscum communicaturus ſum, quae multoties repetitis obſervationibus, et ſeveriſſimo anatomes ſcrutinio nituntur. Mirum forſan videbitur, me poſt Summi Halleri, optimique Meckelii, et Cl. Neubaueri accuratiſſimas deſcriptiones, iliada quaſi, ut proverbio dicunt, poſt Homerum tradere velle. Sciant autem, divitem naturam non facile exhauriri poſſe; et in Anatomicis rerum inveſtigationibus, praecipue nervorum ſcrutinio, adhibitam curam, diligentiam et indefeſſam obſervationem, aliqua meſſe nunquam deſtitui. Licet obſervatores non ſemper novos canales, novos nervos aut alias partes nobiliores detegant, inanem tamen operam cautus indagator minime ſumit, ſi aliorum obſervata confirmat, melius determinat, aut ab aliqua caligine liberat: dummodo ſimul id faciendo, veritatem ſtrenuo ſecutus fuerit. Ne tamen in pertractando meo argumento extra cancellos vager, tribus ſectionibus quae dicenda habeo complectar, quarum I. *de ortu paris quinti*, II. *de intumeſcentia ejusdem ſemilunari* aget, et in III. *de fictis illis nervulis* differam, *qui ex quinto pare in duram matrem abire a nonnulis creduntur.* Utrum veritatis ubique, ut volui, ſtudioſiſſimus fuerim, id obſervatorum judicio committam.

SECTIO

*) Quam ſympathetici maximi appellationem etiam adoptavit ſibi, meliori forte dignus erudituſſ. Andersch, in elegantiſſimo, licet nondum abſoluto, *nervorum cordis opere*, p. 109.

SECTIO I.

DE ORTU PARIS QUINTI EX DUPLICI PORTIONE.

§. IV.

In ea re omnes meae obſervationes conveniunt cum deſcriptione Perill. Halleri [1]) Solertiſſimique Meckelii [2]) et Ill. Neubaueri [3]), qui omnes viderunt, oriri et provenire par quintum ex cruribus ſeu pedunculis cerebelli, ſeſe ponti immergentibus, cum lobos cerebelli laterales derelinquunt [4]), ita quidem, ut in plurimis exemplis ex nulla alia vel cerebri vel cerebelli parte radices acceſſorias nanciſcatur, et nervi proventus ponti ſit vicinior quam cerebello, ſive quod idem eſt, ut ortus nervi ex pedunculo paullo magis diſtet a cerebello quam a ponte.

Dum hic nervus (aut potius major ejusdem portio, uti mox oſtendam) ex cerebelli pedunculo provenit, eundemque derelinquit, in nervum integrum abiturus, leni quadam umbra mollis et aequabilis nervi pulpa huc usque nihil fibroſi oſtendens circumſcribitur, exiguum quaſi hiatum referens, mox pedunculi pulpa nunc in filamenta, aut potius filamentorum coalitorum faſciculos formatur pia meninge obvolutos. In omni aetate natura hujus nervi filamentoſa conſtans eſt: vidi in humanis foetibus 5. 6. 7. 8. 9. menſium, par quintum ex filamentis conſtare, licet cerebellum molliſſimum fuerit et fere difflueret. Numerus autem faſciculorum augeri poſt nativitatem videtur. Numeravi ſaltem in tenellis, adhibito microſcopio, 19. 24. 28. faſciculos, quorum in adultioribus ultra 36. 44. quin plures adfuerint. Procul dubio ſeparationi faſciculorum in minores hoc augmentum adſcribendum eſt. Summam caeterum vidi inconſtantiam reſpectu numeri, ut et craſſitiei, in multis ſubjectis quae examinavi.

Raro in utroque latere aequales deprehendi; niſi ſemper, ſaepe tamen, quin plerumque in ſiniſtro latere minorem.

§. V.

Plerumque hic paris quinti ortus ſimplex et indiviſus aſſumitur. Ab aliis duobus, mox tribus pluribusque faſciculis origo tribuitur [1]). Manifeſte totus trunci nervus teres

1) *Elem. Phyſiol. Corp. hum. Tom. IV. p.* 209. it. *in Prim. lin. phyſ. §. 357.*

2) *Diſſ. de quinto pare nervorum cerebri. Goett. 1748. p. 19. §. 31.* — v. ſupra p. 160.

3) *Deſcriptio anat. nervorum cardiacorum. Ienae 1772. p. 20.*

4) Qua in re plerique recentiores conveniunt, ut pluribus teſtimoniis confirmare ſuperfluum ſit. Monro, *the Anatomy of the human bones and nerves.* Edimb. 1750. p. 389. cum annexa traductoris latini Clar. Coopmans edit. Harling. 1763. p. 101. animadverſione „et quidem ad ejus latera.“ Clar. Hirsch, *paris quinti nervorum encephali disquiſ. Anat. Vindobonae 1765. p. 11. §. 12.* Illuſtris Camperus *in Epiſtola ad Albinum. Groningae 1767. p. 12.* e parte veluti media cruris medullae oblongatae cerebelli deducit.

1) Licet enim ex Cowperi *Anat. Corp. human. Lugd. Batav. 1739.* Tab. IX. fig. 1. aa. conſtare videatur, duplicem portionem depingi; et Santorinus *Obſervation. Anat. Venet. 1724. p. 65.* tres portiones aſſumſerit, vera tamen ortus ratio inde minime patet. In magis vero commendabilibus cerebri iconibus, quae nervorum origines ſimul repraeſentarunt, ut Willisii in *Anatome cerebri,* Fig.

teres et craſſus *ex duabus portionibus* conſtat. Repetitis vicibus in ſufficienti cerebrorum numero id vidi, et recentiſſime in cerebro viri adulti ſatis grandi pondere 4 ¾ librarum civilium inſtructo, idem aſſertum confirmatum eſt: hujus par quintum pone originem tantam habebat craſſitiem, ut non recordari poſſim, me in aliis ſimilem vidiſſe, dimenſiones certe de quinti paris trunco exſtantes omnino ſuperabat. In hoc itaque elegantiſſimo cerebro, in omnibus aliis, et in eo, quod praeſens Auditores intuemini, duplicem portionem ſemper inveni [2]). *Anterior* portio, quae interdum ſuperior, ſemper minor in ſiniſtro latere plurimorum cerebrorum ex tribus craſſioribus, interdum ex 4, aut ex tribus majoribus, et uno vel duobus minoribus conſtabat. *Poſterior* major, vel inferior, quae plerumque 37. funes majores, aliquotque minores comprehendebat, totum nervi quinti paris truncum referre videbatur. In dextro latere, in quo, ut jam diximus, plerisque in caſibus communis truncus major eſſe ſolet, *minor* portio quinque ſex majores faſciculos cum aliquot tenerioribus includebat, cum *major* in funem teretiuſculum convoluta, cujus ſinguli funiculi eam ob cauſam bene numerari non poterant, plerumque 34. 45. usque ad 50. filamenta continebat.

§. VI.

Natura has duas portiones talem in modum ſeparavit, ut illarum exiſtentia ab arbitrio obſervatoris minime pendeat. Nunquam ego tres aut plures ita ſejunctas portiones vidi, quales duas deſcripſi, nunquam ſolitarium truncum paris quinti deprehendi, in quo minorem portionem diſtinguere nequiverim. At vero id etiam omnes meae obſervationes teſtatae ſunt, et indagines per plus quam 20 cerebra repetitae confirmarunt, duas exorientis nervi portiones diverſum habere in pedunculis locum, ex quo proveniunt. Minor enim ſeu anterior ex ſuperiore et elatiore pedunculi parte oritur in vicinitate prominentium loborum cerebelli lateralium: Major potius ex media pedunculi linea, aut potius ex medio margine; et hac quidem ratione, ut fila nervea minoris portionis in pedunculi partem poſteriorem extendantur, cum major portio paullo anterius finiatur. Inter binarum vero portionum origines intervallum non ſemper aequale. Saepe vidi ¼. ½. lin. math. latitudinem aequare, quo in caſu promontorium quaſi medullaris pedunculi ſubſtantiae in apicem extenuatum binis portionibus interſeritur: ſaepe vero lingula haec medullaris deficit, et portio minor intervallo non adeo notabili a majore ſejungitur, ſemper vero aliquem inter utramque portionem hiatum diſtingues.

§. VII.

Fig. 1. HH. DU VERNEY *Traité de l'organe de l'ouie* minus accurata cerebri figura Planche XI. fig. 1. MM. RUYSCHII in *Reſponſione ad* ETTMÜLLERUM, *de corticali cerebri ſubſtantia*, Tab. XIII. G. quae quidem figura naturam melius imitatur: et in icone Illuſtr. HALLERI, omnes alias cerebri delineationes multum ſuperante et naturam ipſam exprimente, *Faſc. VII. Tab. 1. V.* In omnibus his duplicis portionis nulla ratio habita eſt.

2) In Tabula adjecta V. Pf. et Pi.

§. VII.

Semel, quantum nunc in adverſariis lego, id videram, quod Winslovius [1]) et Cl. Aime' Mathei [2]) aſſeruerunt, originem quinti paris non ſemper pedunculis cerebelli ſolis deberi, ſed ex aliis regionibus, ut lobis cerebelli lateralibus, quin et e medulla oblongata ejusque corporibus olivaribus et pyramidalibus, ponte ad quintum filamenta acceſſoria venire. Idem licuit mihi hac hyeme denuo obſervare, ut ex lobi cerebelli lateralis ſuperiore tuberculo tria in ſiniſtro latere craſſiuſcula filamenta ad formandam quinti paris minorem portionem orirentur, quae paullo magis progreſſa, cum majore portione totum communem truncum quinti paris conſtituebant, cum major portio ex pedunculo ſolo orta eſſet.

§. VIII.

Binae portiones, quas enarravimus, commune durae matris foramen, ovalis ad horizontem figurae, ſimul ingrediuntur, in ipſo introitu facile adhuc ſeparabiles. Dum ad planum anterius oſſis petroſi accedunt, minor portio preſſius plerumque majori adglutinatur, et plerumque inter ſtratum filamentorum poſterius collocatur. In longe plurimis meis obſervationibus hanc minorem portionem a communi filamentorum quinti paris faſciculo, in durae matris cavea comprehenſo, non amplius ſeparatam inveni: in nonnullis tamen diſtincte a reliqua portione et in ipſa cavea ſeparata erat notabili loculamento, per quod duae parvae arteriae carotidis cerebralis ex receptaculo miſſae migrabant, per duram matrem cavitatis quinti paris diſtribuendae: ope horum vaſorum communis nervi truncus in duo faſciculorum ſtrata ſeparabatur, anterius nempe et poſterius. Poſteriori nunc ſtrato parva portio adhaerebat, perpendiculariter in caveam deſcendebat, et absque omni cum intumeſcentia ſemilunari facta commiſtione in ramum tertium ſeu maxillarem inferiorem inſerebatur.

§. IX.

Filamentorum nerveorum, quorum incertum et inconſtantem numerum truncum quinti paris componere diximus, ea eſt ratio, ut quodlibet filamentum integrum faſciculum conſtituat, in plura minora filamenta dehiſcentem. Si cerebra recentius examinantur aperto brevi poſt mortem cranio, ut nulla putredo acceſſerit, aut ſi recentia et praecipue cera repleta in ſpiritu vini aſſervata fuerint, numerus horum faſciculorum longe minor invenitur. Quodſi vero jam per longum tempus in aqua macerata ſunt, aut putredine corrupta, aut morbo reſolutorio cadaver extinctum fuerit, plures majores funiculos in multa minora filamenta diſperſos vidi. In his filamentis aeque, quam in integris faſciculis, ſaepiſſime in plus quam 30 cadaveribus diverſae aetatis, conſtantiſſime obſervavi illaqueatas filorum conjunctiones et veros nervorum plexus ab his faſciculis formari. Cum enim in recentibus cerebris hi faſciculi plerumque ejusdem

1) *Expoſition anatomique de la ſtruct. du corps hum. Edit. Pariſ. de 1732. 8.* T. IV. P. II. §. 140. p. 428.

2) *Tentamen phyſiologico-anatomicum de nervis in genere, accedente primi ſecundi tertii et quarti nervorum paris deſcriptione, cum nonnullis in Cl.* Meckelii *Diſſ. de quinto pare annotationibus.* Lugd. Bat. 1758. p. 34. I.

dem magnitudinis esse videantur, nisi unus alterve jam in minora fila fissus fuerit, sic saepius vidi, et dum haec scribo, in binis cadaveribus hanc observationem denuo confirmavi, varios ejusmodi majores fasciculos in duos tresve ramos separari, quorum duo, sibi vicini, rursus in unum fasciculum confluunt, qui paullo post pariter finditur, crura alius novi trunci exhibiturus. Nitido spectaculo elegantes ejusmodi plexus microscopio saepius lustravi, dum resectum quinti paris truncum, cum semilunari seu gangliformi intumescentia ex cerebro exemtum, in aqua fluitantem observarem. Nectuntur fasciculi ope tenuissimorum filorum ex arachnoidea, quibus in bene repletis cerebris pulcherrimum vasorum rete immiscetur, cujus reticuli vasculosi ramificationes plexum nervosum eleganter perreptant.

SECTIO II.

DE INTUMESCENTIA SEMILUNARI SEU GANGLIO GASSERI.

§. X.

Multum nostris temporibus disputatum est de gangliformi quinti paris, ante suam in tres ramos divisionem, intumescentia, quae, in memoriam et honorem Vindobonensis Professoris b. Gasseri, *ganglion* a variis appellatur [1]). Non novam rem esse, nec a Gassero primum visam, multis testimoniis confirmatum est [2]). Semper et in omnibus craniis juniorum et adultorum, si vasa cera bene repleta fuerint, (nam talia esse debent, alias accuratum judicium ferri de hoc corpore nequit) dedita opera in naturam hujus semilunaris tumoris inquisivi. Summa vero meorum adversariorum eo redit, ut pauca inveniam, quae inter vera corporis humani ganglia numerare et referre juberent. Omnia e contrario argumenta conspirant, ut confidenter et certo asserere audeam, merum plexum esse, et illaqueatam nerveorum filamentorum conjunctionem, quod Gasseri *ganglion* alias audit, et quod a figura *intumescentia semilunaris* convenienter appellari deberet. Jam enim paullo ante enarravimus, quanam ratione nervorum filamenta, quae communem quinti paris truncum formant, in veram plexui teneriori similem conjunctionem abire soleant [3]). Hanc reticuli similem fabricam per totum ganglion conservant, ita quidem, ut quodlibet filamentum nerveum, quod supra ganglion crassius erat, et integrum nervulorum fasciculum repraesentabat, antequam in ganglion abierit, in tenuiora filamenta dividatur, duo, tria, quatuor, quin sex, quorum quodlibet data alii filamento radice, et accepto ab alio filamento crure, perpetuo inter se conjunguntur et uniuntur tenuissimis nervulorum filis [4]).

§. XI.

1) Profuse et erudite descriptum et delineatum in Clar. Anton. Balth. Raymundi Hirsch *Disquisit. anat. paris quinti nervorum encephali, in quantum ad ganglion sibi proprium semilunare, et ad originem nervi intercostalis pertinet.* Vindob. 1765. Cap. III. et IV. p. 14. seq. — vid. supra p. 244.

2) Meckelii *Diss. p. 20. §. 33.* V. supra p. 161.

3) Conf. Tab. adjecta E.

4) Quodsi iconem, quam Cl. Hirsch in Diss. superius citata de hoc sui praeceptoris ganglio dedit, cum natura comparamus, magnam sane discrepantiam deprehendemus.

§. XI.

Omnia haec filamenta brevi tela cellulari ex durae matris duabus laminis [1]), gangliformi intumescentiae arctissime annexis, ambiuntur et intricantur. His sese immiscent plurimi arteriarum ex receptaculo surculi, mollissimis tunicis facti: quare si cera, per carotidem injecta, vasa capitis repleveris, hae tenerrimae arteriolae, ob tunicarum mollitiem et fragilitatem disrumpuntur, et telam cellulosam hujus intumescentiae, quae spongiosa quasi esse videtur, materie injectionis extravasata (uti anatomici dicunt) replet, tenerrima ganglii filamenta distendit, a se invicem separat, et cujuslibet filamenti nervei decursum usque ad divisionem in tres ramos visibilem reddit. Optime hanc rationem intueri poteris, si ex cerebro adulti, quod antea bene colorata materie idonea repletum esse debet, resectam semilunarem intumescentiam, in aqua emollitam et fluitantem, microscopio inspicere velis, praecipue si antea duram matrem sollicite abstuleris.

In posteriore inprimis facie, dum quintum par cum tribus suis ramis resectum ex cavea exemptum est, conspici potest, quomodo nervulorum fasciculi plexuosi, sine omni alia inter se miscela ex trunco in ramos distribuantur, ut oculus sine omni mora iter plurium fasciculorum ex trunco in ramos sequi possit.

§. XII.

Adsunt ergo in gangliformi quidem intumescentia multa cum veris gangliis similia, tumor inquam, color rubicundus, irretita nervulorum combinatio, multorum nervorum ingressus, et plurium egredientium numerus: quod tamen omnibus veris nervorum gangliis, ut cervicalibus, intercostalibus, thoracicis, aliisque familiare est, ut nervulorum ingredientium decursus, directio, conjunctio et miscela abscondatur, illud primarium gangliorum attributum, cum in nostro desideretur, et in aliis animalibus perfectioribus etiam deficiat, inter plexus nervosos potius, quam inter ganglia referendum esse existimamus.

1) Pluries, dum duplicem hanc durae meningis laminam, quae caveam trunci quinti paris constituit, lustravi, nitidissimum quoddam ossiculum orbicularis figurae, et cannabis granuli magnitudinem nonnunquam superans, in posteriore lamina deprehendi, nunquam tale quid in anteriore lamina me vidisse recordor. Arcte inhaeret fibris durae matris, omni fere in aetate, in juniore aeque quam in provectiore, id ossiculum vidi; interdum adeo laxe in parenchymate telae cellulosae durae meningis haerens et ipse observavi, et discipuli mei, ut hoc ossiculum nisi inter maxime constantes, et semper perpetuas corporis animalis partes, saltem non inter rariores reponere debeam. His observationibus frequentioribus fultus, raritas hujus ossiculi, quod *Sesamoideum* vocavit b. Meckelius *Diss. cit. p. 22.* corruit, magnam analogiam mihi habere videtur cum parvo quodam ossiculo, similis figurae et magnitudinis, quod persaepe tunicae albugineae testis accretum deprehendi.

SECTIO III.

DE NERVIS QUI EX QUINTO PARE IN DURAM MATREM ABIRE DICUNTUR.

§. XIII.

Inter partes, de quarum ſenſibilitate noſtris temporibus tanta vehementia, tantoque fervore diſputatum eſt, fere primarium occupare locum videtur *dura cerebri meninx*, cui ab aliis diſtincta, nullisque dubiis ſubjecta ſentiendi facultas adſcribitur, quaeque vero ab aliis plane inſenſilis declaratur renunciaturque.

Una eademque via inceſſerunt celebres utriusque ſententiae autores: experimenta in vivis animalibus, ne homine quidem excepto, ſuo pro lubitu et nacta opportunitate ab utraque parte capta et inſtituta, obſervationes chirurgicae et medico-practicae in utramque partem interpretatae ſunt; anatomico etiam ſcrutinio ab utrisque dura meninx explorata eſt, ubique quidquam invenientes, quod in ſuam rem ducere poſſent. Tantus vero nunc jam experimentorum captorum numerus, obſervationes etiam talem in modum acervatae ſunt, ut illis, quae ab autoribus juſta fide dignis factae collectaeque fuerint, ſatis contenti eſſe poſſimus. Anatomicum vero hujus quaeſtionis argumentum non plane ita mihi exhauſtum eſſe videtur, ut non nova, illaque attentione ſumma digna dici queant.

§. XIV.

Ipſa rerum natura duce credere impellimur et exiſtimari, partium corporis humani ſenſilitatem ex diverſis cauſis majorem minoremve eſſe, augeri minuique debere, ut hae ipſae cauſae, aut aliae externae internaeque corporis conditiones variant. Huc pertinent praecipue ſequentes.

1) Nervorum diverſa copia, quantitas, et filamentorum numerus, quam ob cauſam organa ſenſuum, nullo excepto, ſemper et ſub omnibus conditionibus acerrimum dolorem exhibent. Quid ſane inquam cum aurium, oculorum, linguae, narium, cutisque dolore comparandum?

2) Irritationes praegreſſae, quae vellicando pungendo premendo aut alia ratione afficiendo dolores in partibus excitant ſaepe graviſſimos, quae alias minimum doloris ſenſum oſtend:ſſent.

3) Ipſorum nervorum diverſa diſpoſitio, ſitus, nuditas, minor ab incumbentibus partibus defenſio.

4) Temperamentum, ſana morboſaque corporis conditio, affectus grati ingratique, animum diverſimode pungentes lancinantes afficientes.

Non opus eſſe videtur, pluribus quidem corroborare argumentis, quod ad evidentiam usque ſumma cum patientia tam propriis quam aliorum obſervationibus adjutus oſtendit Summus Hallerus. Incomparabilis hic graviſſimarum veritatum inventor ſemper ſollicitus fuit, ſenſibilitatis partium animalium gradus talem in modum determinandi et afferendi, qua vel majore minoreve nervorum quantitate inſtructae eſſent. Durae meningi ergo nullam ſenſibilitatem competere, praeter innumera fere

per

per universam Europam instituta experimenta, exinde etiam manifestum erat, cum nullum visibile nervorum filamentum ab Illustr. Societatis nostrae Praeside in hac membrana inventum sit.

§. XV.

Propriis observationibus non contentus Perill. et de veritate tam sollicitus optimus HALLERUS, aliis quoque in hanc rem inquirendi opportunitatem dedit et consilia, inter quos et mihi etiam licuit esse adeo felici, cui a Summo Viro jam anno 1766. nervorum durae matris scrutinium gratiose demandaretur. Absque mora injecta, sequente hyeme in theatro nostro anatomico durae meningis nervos in examen revocavi, et si, elapsis pluribus annis, debita haec ad benevolentissimas Ill. Viri interrogationes responsio in publicum prodit, id quidem non tarditati factae disquisitionis, sed nimiae meae diffidentiae adscribendum est, qua dubius et anceps haesi, an illa omnia recte viderim, quae vidisse me putaram. Quandoquidem vero, dum meae hac de re factae observationes laterent, Ill. LOBSTEINIUS [1]) suas publici juris fecerit, tanta solertia et eruditione conscriptas, ut nullum fere dubium, de plenaria nervorum in dura meninge absentia, superesse possit: ad confirmandam veritatem interim prodesse poterit, si ex meis adversariis hac occasione afferam, quae contra receptam thesin, ex quinto pare ejusque diversis ramis in duram matrem nervos mitti, pugnare videntur *). Haecce vero, Sodales optimi! tanto majore cum voluptate dissertationi meae infero, quo majore veneratione me pervasum sentio, cum seriore maturioreve aetate ea confirmata videam, quae Ill. Praeses jam olim tranquille et confidenter asseruit.

§. XVI.

Non immorabor in praesenti dubias recensere observationes VIEUSSENII [1]), MUNNICKII [2]), SIDOBRE [3]), WINSLOVII [4]), qui ex quinto, et VALSALVAE [5]), qui ex portione dura septimi paris durae matri nervos tribuunt: Quibus vero nostris temporibus recentiores quidam accessere, partim aliorum asserta assumentes, ut Clar. VAN DEN BOS [6]) et beatae memoriae Vir, dum viveret Ill. DE HAEN [7]), qui nervum ab Ill. COTUNNIO, viro insigni ad amplificandam anatomen plane nato, demonstratum, suum fecit, partim propria observata tradentes, ut Vir magni nominis et profundae eruditionis,

1) *Diss. de Nervis durae matris, resp.* PHIL. IAC. BEYCKERT. *Argent. 1772.* — vid. supra p. 89. L.

*) Cf. Adnotatt. ejusdem scriptoris ad HALLERI primas lineas physiologiae p. 174. et supra not. (*) p. 107. L.

1) *Nevrographia univers. Lugd. 1685. fol. p. 171.*

2) *De re anat. Ultraj. 1697. p. 148.*

3) In ANTONII PACCHIONI *operib. Romae 1741. 4. p. 145. in fine.*

4) *Traité de la tête, Nro. 47.*

5) *De aure hum. Cap. III. Nro. x.*

6) *Diss. de vivis humani corporis solidis. Lugd. B. 1757. p. 28. in fine.*

7) *Rationis medendi Tom. XII.* p. 266.

tionis, Ill. LIEUTAUD [8]) Clar. LAGHI [9]) AURRAN [10]) et LE CAT [11]). Omnibus his autoribus eorumque obſervationibus, cum paſſim jam juſtae animadverſiones oppoſitae legantur [12]), id tantum adjiciam, ex illis in unum collectis apparere, tria in quinto nervorum pare eſſe loca, ex quibus in duram matrem nervi abire creduntur; ex ramo ophthalmico, ex ganglio GASSERI ſeu intumeſcentia ſemilunari, et ex ramis duobus reliquis, dum per foramina ſua e cranio exeunt. Prior nervulorum durae matris ex ramo ophthalmico proventus, cum jam ſatis refutatus ſit, meam attentionem praeprimis ad reliqua loca direxi; qua quidem in diſquiſitione ita verſatus ſum, ut in recentibus capitibus antea rem controverſam indagaverim, et quae videram, adverſariisque tradideram, paullo poſt in craniis, quorum vaſa ſumma cum enchireſi repleta erant, examinaverim et repetierim. Simplici ſermone tradam, quae in ſerie obſervationum viſui ſeſe obtulere.

§. XVII.

Truncus omnium filamentorum nervi quinti paris, absque omni adhaeſione ad comitantem duram meningem, ſummum hujus membranae foramen ingreditur, liber ubique ambitus, nullis filamentis durae meningi adhaerens.

Mox, ubi totus truncus plano anteriori oſſis petroſi incumbit, ipſamque cavitatem durae matris ingreſſus eſt, lamellis membranae durae agglutinatur. Semper eo firmior adhaeſio, quo magis usque ad ganglion GASSERI lateſcit.

Adhaeſionis ratio ad dictum ganglion ita ſeſe habet, ut breviſſima tela celluloſa inter nervum et membranam inveniatur. Cujus telae celluloſae indoles eo magis patebat, ubi dura meninx paullulum expanſa, lente inſpiciebatur vitrea pauxillum objecta augente.

Firmior vero, atque a priori cohaeſione diverſus eſt nexus in toto ganglii GASSERI ambitu, ubi ipſe nervus fibris ſuis vario modo intricatur. Suſpenſa manu laminam durae matris anteriorem expanſam, a ſubjacentibus fibris nerveis ſeparavi. Primo aſpectu facile apparere ſic poſſet, ex inenodabili illo reti, nerveas fibrillas duram matrem ingredi, non vero duram matrem perforant, nec niſi contiguae ſolummodo ſunt, et facile lentis ope brevis tela celluloſa, quae intercedit, diſtingui poteſt.

§. XVIII.

Ganglion GASSERI ſequentem habebat fabricam:

1) Ex

8) *Eſſais anatomiques. Par. 1742.* p. 434.

9) *Sulla inſenſitivita ed irritabilita halleriana opuſcoli di vari autori raccolti da* GIAC. BARTOL. FABRI. Bologna 1757. 4. P. II. p. 113. et 333. cum adjectis iconibus, quibus originem et decurſum filorum nerveorum, per duram matrem decurrentium, delineare curavit Tab. II. N. O. et Fig. II. p. 344.

10) Diſſ. ſiſt. *Feminae elinguis loquelam. Argent. 1766.* Theſ. 40.

11) *Diſſ. ſur la ſenſibilité de la dure mere,* in *Traité de l'exiſtence de la nature et des proprietés du fluide des nerfs. Berl. 1765. 8. p. 176.*

12) b. MECKELII *Diſſ. cit. p. 43. Not. i.* Ill. LOBSTEIN. l. c. et Perill. HALLERUS in *Götting. gel. Anzeigen* anno 1758. p. 928. occaſione recenſionis ſcripti Clar. Laghi bene jam monuit, nihil eſſe quam arterias receptaculi, quas nervorum loco depingere voluit.

1) Ex trunco fibrae nerveae fere parallelae exceptis paucissimis flexionibus supra hedram anteriorem ossis petrosi descendunt.

2) Ad partem latiorem nervi pervenientes, ubi ramus ophthalmicus fere separari incipit, fibrarum aliae super aliis incedunt, quaedam bifurcantur, et tamquam sublimes profundos amplectuntur.

3) Sequitur nunc cellulosum quoddam corpus, quod fibrae illae superiores ingrediuntur, et ex quo nova fibrarum series egreditur.

4) Substantia illa cellulosa vix ad fibras reduci potest, nubeculae instar super fibrarum illarum concursum dispersa, nihil organici referens.

5) Ex illa nubecula, nova fibrarum series quodammodo oritur, ex minimis fibrillis constans, quae in majores sensim fasciculos colliguntur, et sueto more in durae matris cavea progrediuntur.

§. XIX.

Nullas nerveas fibras in regione ganglii duram matrem ingredi, eleganter comparet, si dura mater alterne expanditur et relaxatur: hac enim ratione vidi, breves fibras cellulosas, et tenuitate et colore a nerveis diversas, ex fasciculis nerveis separari, et duram membranam ingredi, quae vero sub ipsa inspectione, lentis ope instituta, dilacerantur et solvuntur.

Datur autem quaedam fallacia, quae mihi ipsi primum imposuit, ut crederem esse fibras nerveas, quae duram meningem ingrederentur, antequam summa cautela rem disquisivissem. In toto nempe ambitu ganglii Gasseri, imo usque ad illum locum, ubi quintum par in duos ramos maxillares secedit, nervi massa in varios fasciculos dispescitur, qui quidem arctissime cohaerent; dum vero repetitis vicibus super denudatum totum nerveum truncum aqua effunditur, tunc eleganter fasciculi illi nervei secedunt, et nudo oculo distingui possunt, distinctius vero adhibita lente in conspectum veniunt. Hi fasciculi multis in locis, de omnibus illud nondum asserere possum, brevissimis filamentis septulorum instar separantur; haec vero filamenta ex dura matre oriuntur, et in interstitia horum fasciculorum nerveorum descendunt, illos a se invicem distinguunt, et mihi visa sunt, sese in inferius durae matris planum, cui truncus nervi incumbit, inseruisse. Ad certum numerum haec filamenta reducere non potui.

§. XX.

In illo loco, ubi nervus in duos maxillares ramos divaricatur, duo plana durae matris, anterius et posterius, sese contingunt, tela cellulosa brevi, et veris laciniis filamentosis albicantibus firmiter junguntur. Cauta manu scalpello illa plana separari possunt.

§. XXI.

In marginibus rami tertii, ejusque duobus extremis, quibus exterius, organon auditus, interius, alam magnam ossis sphenoidei spectat, duae ejusmodi laciniae longe majores, magisque distinctae sunt quam alibi, et omnia signa habent, nil aliud esse

quam lacinias seu fasciculos fibrarum tendinearum meningis, quae ambitum nervi quodammodo terminant, et ex plano inferiori in superius, aut vice versa inferuntur: sequentia peculiaria adhuc de habitu fibrarum hoc in loco annotavi.

1) Acubus duram meningem expansam firmavi, ut fibrae nerveae utriusque rami transeuntis firmiter explicatae essent.

2) Hoc artificio fibrae nerveae facile a fibris durae meningis distingui poterant, totus enim nervus, cum minimis ejus fibrillis, rubro colore notabatur. Fibrae durae meningis albae splendentes uti tendineae nitent.

3) Duae laterales dictae laciniae ramum tertium terminantes, reliquis illis filamentis, quae fasciculos nerveos separant, et longiores sunt et latiores, distincte ex uno plano oriuntur, et in alterum inferuntur, duoque illa plana nectunt, in plano anteriore in minores fasciculos secedunt, et per totam meningem expanduntur. Videbantur mihi admodum similes illis duabus columnis tendineis, quae foramen pro vena cava transmittenda in diaphragmate efficiunt.

4) Attracto plano anteriore per has lacinias laterales planum posterius simul movetur.

§. XXII.

Quo ulterius in separando plano anteriore a nervo pergerem, eo semper firmiorem deprehendi hujus plani adhaesionem ad subjacens posterius, laxiorem vero, ubi planum anterius ramis nervi incumbit; idem quoque valet de margine rami tertii versus auditus organon, ubi pariter hanc firmam planorum durae meningis adhaesionem animadverti. Sollicite semper duram meningem expandere atque tendere curavi, inspiciendo lente vitrea, cujus focus erat ¾ poll., nullibi autem fibras nerveas duram matrem ingredientes invenire potui, omnes serie non interrupta, tam in ramo secundo, quam praecipue in ramo tertio, ad foramen et canalem suum in dura matre s. vaginulam properant. Illud quoque singulare mihi visum est, me nullibi in toto trunco nervi quinti paris, ab ingressu in foramen suum supra angulum ossis petrosi, usque ad progressum trium ramorum in suis canalibus, ullam asperitatem, aut exilissimam inaequalitatem, qualis tamen ex disruptis fibrillulis oriri solet, ne microscopio quidem deprehendere potuisse: omnia levia polita fuerunt, nulla fibrillula lacera apparuit: ubi vero plana duo a se invicem separata sunt, ibi notabilem nudo oculo asperitudinem videre poteram.

§. XXIII.

Dum nunc ramum tertium seorsim in suum canalem prosequor, dissecta illa magna lacinia seu columna durae matris, quae ramum tertium versus organon auditus terminabat, incidebam in locum, ubi filamentum, nervo admodum simile, plano durae meningis cum alio exilissimo surculo adhaerebant; separationem non ulterius continuabam, et circa hos duos fasciculos sequentia annotavi.

1) Nudo oculo in conspectum veniunt in latere exteriore rami tertii versus aurem, admodum sunt vicini, et minor surculus videtur ramulus majoris fasciculi esse.

2) Colo-

2) Colore rubicundo, quo totus nervus tinctus, ab omnibus reliquis fibrillis durae meningis distinguebatur.

3) 1 ½ lin. in plano anteriore progrediebatur; an vero ipsam meningem ingrediatur, tunc determinare non poteram.

4) Flectebatur hic fasciculus, ubi versus ramum tertium properabat, et dein cum ramo tertio versus ejusdem divaricationem progrediebatur; sed haec flexura inde orta esse videbatur, quoniam planum anterius durae matris reflexum erat, ut itaque hic fasciculus retrogradam directionem sumsisse visus sit, et versus truncum nervi in dura meninge ascendisse.

5) Ut eo melius judicium de hoc filamento, quod tunc temporis habebam pro nervulo, ferre possem, per aliquot dies integrum caput spiritui frumenti immisi; in quo deinceps vidi, illud filamentum memorabile, nunc magis rubicundum, et totum colore diversum tam a dura matre esse, quam a veris nervorum fasciculis, et spem inventi durae meningis nervi me fefellisse invitus sentiebam.

6) Periculum faciebam, an cultri apice a dura meninge elevari posset; quod vero non successit, sed firmiter incumbebat plano durae meningis, nisi illo loco ubi propter reflexam duram matrem filamentum illud simul reflexum erat: ibi enim exiguum sulcum reflexum dura meninx cum ramo tertio effecit, quem sulcum filamentum nostrum supergrediebatur, ut stilum in illum sulcum introducere, filamentumque elevare possem.

§. XXIV.

Proximo mense haec observata, et in §. praec. descripta, in alio capite elegantissima cerae injectione pleno repetii, ut certus essem naturae et conditionis descripti filamenti. Offerebant vero sese in hoc capite sequentia momenta.

In utroque latere ubique eandem adhaesionis rationem durae meningis ad ganglion Gasseri, et ad ramum tertium quinti paris observavi, usque ad illud foramen, per quod e cranio exit, uti in praecedenti historia enarratum est; et ne vestigium quidem nervuli inveni, qui duram matrem ingrederetur.

Ex parte nervi posteriore, ejus habitum respectu plani posterioris sequentem in modum deprehendi. Quodsi enim truncus nervi, in hedram ossis petrosi anteriorem descendens, alligato filo elevatur, et ad anteriora reclinatur, prima specie apparet, multa, 3. 4. 5. filamenta, pauciora in aliis, in aliis plura, planum durae matris ingredi, sed dum microscopio examinantur, apparet, nil nisi telae cellulosae fila esse. Quaedam quoque vidi filamenta rubra, certissima vascula materie ceracea plena et ideo visibilia reddita, quorum multa ex sinu cavernoso ad truncum nervi accedebant, varie circa illum ludentia; alia horum vasculorum per illum distribuebantur, denuo alia rursus egressa in planum durae meningis posterius dividebantur, quae, nisi materie ceracea plena fuerint, pro filamentis nervorum cuilibet imponere possunt incauto observatori.

Inter fibrillas nerveas trunci quinti paris in altero latere, duo insignes trunci arteriarum ex circulo Willisii ortarum sese immergunt, mox in minores ramos divisi,

inter ipsa filamenta nervea ad intumescentiam semilunarem descendunt, fibrillulisque telae cellulosae immixti, et variis in locis durae matri ramulos exhibent.

Hoc in latere paullo post simile quoddam filamentum insignis crassitiei inveni; praecise eodem in loco, quem, ut etiam filamentum ipsum, §. 23. fuse descripsi. Ruber canalis color, materies ceracea contenta, vasorum in modum facta per duram matrem distributio, luce meridiana clarius demonstrabant, ramum arteriae esse, qui per foramen ovale cranium intraverat.

§. XXV.

In exigua distantia a superiore margine semilunaris intumescentiae, ex trunco quinti paris duo filamenta nervea notabilem adhaesionem ad duram formant meningem, limiti posteriori foraminis, quod quintum par ingreditur, adhaerescentia.

Unum horum, illudque inferius, mediante sola cellulosa cum dura meninge connectitur, alterum vero fortiori vinculo alligatum, ut, nisi omni solertia in observando usi fuerimus, facile fraus obrepere possit. In alio cadavere sequentis anni, cera pariter perfectissime repleto, et ab illo tempore in multis aliis capitibus fere semper idem vidi, quod immortalis MECKELIUS [1]) et solertissimus LOBSTEIN [2]) animadverterunt.

Antequam enim nervea filamenta quinti paris in ganglion GASSERI confluunt, mox unicum insigne filamentum nerveum, seu plurium potius filamentorum fascicu- lus, mox plura, in posteriore canalis parte, singularia quaedam durae matris foramina ingrediuntur, et lineae longitudinem, quin interdum profundius in illa progrediuntur, minime vero ibidem manent, sed paullo post rursus exeunt, et ganglio immiscentur. Idem a quibusdam filamentis ex ipso ganglio factum esse vidi, et semel a ramis duobus majoribus filamenta ablegata, et dein rursus cum ramis conjuncta esse observavi. Pluries auditoribus meis hanc rationem ostendi, et inter errores, qui de nervis durae matris imponere possunt, hunc unum ex primariis esse monui.

§. XXVI.

Dedita opera in capite infantis 8 annorum, quod elegantissime idonea materie injectum, et per 2 annos in spiritu vini conservatum erat, in modum inquisivi, quo dura mater in cavitate cranii media ossibus adhaereret, petroso, alae majori, bregmatis etc. et quantum meae disquisitioni inservire posset, sequentes modos annotavi [1]).

1) Laxis-

1) *Diss. cit. p. 21.*

2) *Diss. alleg. p. 11. §. V.*

1) Subnecto hanc observationem, eam omnino ob causam, ut speciali Ill. HALLERI desiderio satisfaciam. Mecum enim, pro sua in me gratia et favore, communicaverat Venerabilis Senex figuram ab Ill. COTUNNIO missam; in qua ramulum nerveum, ex ramo tertio quinti paris ortum, et ea in regione per duram matrem distributum, qua vasa meningea media per eandem membranam decurrunt, depingere studuit. Verum enim vero, licet ex variis argumentis colligi possit, Ill. COTUNNIUM, cujus in artem medicam aeque quam anatomicam merita incredibiliter aestimo, ab illo tempore, nam haec figura circa annum 1766. delineata est, aliam animo imbibisse de nervis durae matris opinionem, hanc disquisitionem cum publico communicare non dubitavi, cum ad refutandum quendam in hac controversia errorem summopere mihi visa sit idonea.

1) Laxissime adhaerebat ossibus, ubicunque superficies eorum politae et laeves sunt, perinde sive erant convexae, sive concavae, ibidemque nullum filamentum, sive vasculosae, sive cellularis, sive nerveae naturae fuerit, ex osse in duram meningem abit.

2) Validius firmiusque cohaerebat, ubi conjunctiones variorum ossium fissuras inter se relinquebant, uti inter partem petrosam ossis temporum et alam ossis sphenoidei majorem; ibi enim tenues laciniae durae matris his fissuris immittuntur, ossiumque marginibus adglutinantur, partim vasculis pinguntur, partim nulla vasa visui exhibent. Albissima vero horum filamentorum natura, a cineritio colore nervorum diversa, satis docet nihil nervorum ibidem duram matrem ingredi.

3) Variis in locis verae durioris meningis propagines, vera ossium foramina ingrediuntur, in quibus manifesta vasa tum arteriosa tum venosa conspici possunt, cranium ingredientia et egredientia.

4) Maximus horum vasorum numerus, quorum indubitata natura per elegantissimam repletionem patebat, duram matrem adit, ubi haec membrana per varia baseos cranii foramina nervos transeuntes comitatur: ut hoc in foramine lacero, circa foramen rotundum, et quod ad nostram disquisitionem praecipue pertinet, in ambitu foraminis ovalis, quod ramum tertium seu maxillarem inferiorem transmittit, intelligi potest. Omnibus his in locis, ob vasorum minimorum multitudinem, dura mater elegantem colorem variegatum, ex albo rubicundum induit.

5) Dum in hoc praeparato duram matrem pone margines foraminum rotundi et ovalis resectam, et versus foramen spinosum, quod vasa meningea media ingrediuntur, reclinatam inspicerem, sole clarius illud filamentum vidi, quod Clar. Laghi, et auctor parvae figurae, quae in manibus meis est, pro nervo habuerunt, „*qui tanquam* „*propago a tertio ramo reflexa intra cranium redit, et in duram matrem distribueretur,* „*postquam ex ovali foramine educta sunt.*" Est enim hoc filamentum certo certius propago arteriae maxillaris internae, in uno cadavere ipsius meningeae mediae, quae in aliis per commune foramen ovale cum nervo maxillari inferiore ascendit, in aliis vero, uti nunc, dum hanc observationem repeto, d. 4. Dec. 1776. video, per peculiare et proprium foramen, medium locum inter ovale et spinosum occupans, cranium intrat, et per duram matrem, in modum omnium vasorum distribuitur. Plane nihil adest, quod nerveam naturam in hoc filamento ostenderet.

6) Caeterum praeter vasa, majora minorave duram meningem intrantia, minimis filis cellulosis haec membrana cum ossibus cranii connectitur.

§. XXVII.

Omnia in Sect. III. comprehensa in unum complectenti, sequentia sese offerunt corollaria.

1) Nullibi ex pari quinto nervorum cerebri nervea filamenta in duram matrem abeunt, et si similium filamentorum defectus, ex aliis paribus provenientium, eadem cum veritate ostensus est, dura cerebri meninx nervis certissime caret.

 2) Quic-

2) Quicquid ab omni fere anatomes tempore pro nervis durae matris venditum est, vel fuerunt filamenta arachnoideae aut alius cujusdam cellulosae, vel, quod quidem frequentissimum, vasa fuere, quae ob neglectam injectionem pro nervis habita sunt.

3) Quodsi itaque verum est, partis cujusdam animalis sensilitatem nervorum numero respondere, durae meningis sane sensibilitas in naturali et consueta conditione inter negativas reponenda est corporis affectiones.

Tab. V.

EXPLICATIO TABULAE V.

Repraesentat caput juvenis 14 annorum, cujus vasa per carotidem dextram nitidissime erant repleta. Universum cerebrum exemtum est, relicto cerebello et ponte. Aperta cavea paris quinti, ut distincte hujus nervi origo ex duplici portione, et plexus intumescentiae semilunaris cum divisione nervi in tres suos ramos conspici possit.

A. Utraque carotis cerebralis resecta, ubi in majores ramos dividitur.

B. Rami ejusdem cum vertebralibus communicantes.

C. Cerebelli duo hemisphaeria.

D. Pons Varolii.

II. Par cerebri nervorum secundum s. opticum.

III. Par tertium.

IV. Par quartum.

V. Par quintum.

P. s. Portio ejusdem superior et anterior s. minor.

P. i. Portio inferior posterior, s. major.

E. Rete filamentorum nerveorum plexum componentium in intumescentiam semilunarem abiturum.

1. Ramus primus ophthalmicus dictus.

2. Ramus secundus s. maxillaris superior.

3. Ramus tertius s. maxillaris inferior.

X.

IO. FRANCISCUS GUILIELMUS BOEHMER

DE

NONO PARE NERVORUM CEREBRI.

GOETTINGAE 1777.

SECTIO I.

DE VARIIS QUI DE NONO NERVORUM CEREBRI PARE SCRIPSERUNT AUTORIBUS.

§. I.

Primum inter eos, qui de nono nervorum cerebri pare ſcripſerunt autores, locum ſibi vindicat, qui mira induſtria anatomiae ſtudium coluit, CLAUDIUS GALENUS; quamquam is quidem hominum cadavera numquam diſſecuerit, ſed ſimiarum potiſſimum diſſectionibus delectatus, harum ſtructuram ad corpus humanum transtulerit[1]). Quae autem de hoc nervo, cui, neglecto olfactorio et pathetico nervo, ſeptimum et ultimum inter reliqua nervorum cerebri paria aſſignat locum, tradidit vir meritiſſimus, partim in ejus Libro *de nervorum diſſectione*, partim in Libro IX. *de uſu partium* continentur. Pauca quidem ſunt, eaque nec accurate, nec clare perſcripta, quae de hoc nervo nobis reliquit; nec tamen falſa propoſuiſſe videtur. Exortum noſtri nervi ab ea cerebri parte deducit, qua in medullam ſpinalem deſinit[2]); in ſupremo collo eum conjungi dicit cum octavo noſtro nervorum pare[3]); dein vero maximam ejus partem muſculis linguae inſeri, parvam autem ejus particulam pervenire ad muſculos, qui cartilagini thyreoideae et humilibus lambdoidei oſſis lateribus communes ſint[4]), quos alibi rectos laryngis muſculos vocat[5]) et ſub quibus ſine dubio intelligere videtur ſternothyreoideum et ſternohyoideum muſculum. Monet etiam in alios interdum muſculos ejus pervenire propagines[6]). Denique etiam anaſtomoſis noſtri nervi cum I^{mo} et II^{do} parium cervicalium meminit[7]).

§. II.

1) ALB. DE HALLER *Biblioth. anat.* Tom. I. p. 83 ſqq.
2) *De uſu partium.* Lib. IX. Cap. XII.
3) Ibidem.
4) Lib. *de Diſſect. nervor.* Cap. VIII.
5) *De uſu part.* Lib. IX. Cap. XII.
6) *De Diſſ. Nerv.* Cap. VIII.
7) Ibidem. Cap. IX.

§. II.

Qui post GALENUM primus nominandus, huic tamen longe postponendus est, ALEXANDER BENEDICTUS [1]) sub finem seculi XV[ti] et initio XVI[ti] vixit. Is enim, neglecto ordine, quo GALENUS nervorum cerebri paria descripserat, maxima confusione historiam nervorum proponit, et sub septima sua nervorum cerebri conjugatione octavum nostrum describit par [2]), nec ullam noni nostri nervorum paris facit mentionem.

§. III.

Eodem tempore cum Priori vixit IACOBUS SYLVIUS [1]), qui teste ANDR. LAURENTIO [2]) et IO. RIOLANO [3]), primus omnium in humanis cadaveribus anatomen administravit. Iis autem, quae GALENUS de nostro nervo dixerat, nihil addit, nisi id, quod hoc septimum, quod etiam durum vocat, par, ad linguae radicem sexto suo pari, nostro octavo, portionem sui det [4]). Qua quidem in re nervus Glossopharyngeus ipsi imposuisse videtur, quem forsan pro septimi paris ramo falso habuit.

§. IV.

Coaevus SYLVII, IOANNES FERNELIUS [1]) praeter ramos nervi nostri ad musculos linguae et laryngis, aliorum etiam mentionem facit, quos in primos amplosque lacertos, scapulam sursum adducentes, et denique in eos, qui tonsillas et fauces involvant, abire dicit [2]). Quosnam vero sub his intellexerit musculos vix determinare ausim. Fortene sub his mylohyoideum, sub illis autem coracohyoideum intellexit?

§. V.

Praetermitto CARPUM [1]), NICOLUMQUE [2]) et alios, qui ex GALENO repetunt, quae de nervo nostro tradunt, et ad ANDREAM VESALIUM [3]) propero, qui in anatomia, cujus studio indefessa diligentia totum sese dederat, adeo excelluit, ut sui temporis invidiam, posteritatis autem admirationem sibi conciliaverit. Primae sunt ejus, quae de nervo nostro exstant, icones, in quarum una originem nervi nostri ex corporibus pyramidalibus illustravit, altera vero ejus conjunctionem cum octavo pare, variosque, quos in musculos laryngis, ossis hyoidis et linguae emittit, ramos ante oculos ponit [4]); ita tamen, ut neque musculi, quibus hi rami prospiciunt, neque aliae partes, quarum vicinia gaudet nervus noster, sed soli nervi absque omni cum aliis partibus

1) ALEX. BENEDICTI *Physici Anatomice* sive *Historia corporis humani 1527.* Colon. 8vo.

2) Lib. IV. Cap. XXI.

1) IAC. SYLVII *Opera medica.* Edit. a RENATO MOREAU. Colon. 1630. fol.

2) ANDR. LAURENTII *Histor. Anatom.* Lib. I. Cap. XIV.

3) IO. RIOLANI *Anthropol.* Lib. I. Cap. V. et XXIX.

4) Lib. cit. *Isagog. in* HIPPOCR. *et* GALEN. *Libr. anatom.* Lib. II. Cap. VI. p. m. 108.

1) IOH. FERNELII *universa Medicina,* Ed. a THEOPH. BONETO. Venet. 1679. fol.

2) Lib. cit. in *Descript. Part. Corp. hum.* Cap. IX. p. 21.

1) IACOBI CARPI *Isagoge in Anatomiam Corp. human.* Argent. 1530. 8vo.

2) NICOLAI NICOLI *Sermo tertius de Anatomia capitis.* Venet. 1533. fol.

3) ANDR. VESALII *de Humani corporis fabrica* Lib. VII. Basil. 1542. fol.

4) Lib. III. p. 318. et 319.

tibus communicatione fint expreffi. Accuratius GALENO, VESALIUS exortum nervi noftri cum pluribus furculis, in unum truncum coeuntibus, defcripfit. Falfo vero hujus nervi ramos ad digaftricum et ftylohyoideum mufculum adire afferit. Errat denique cum Praeceptore SYLVIO, quod portionem feptimi paris ad linguae radicem fexto fuo pari accedere hocque adaugere dixerit [5]).

§. VI.

Qui eodem cum VESALIO tempore vixit CAROLUS STEPHANUS [1]) plurima quidem ex GALENO defumfit, ut ipfius adeo verbis utatur: ipfum tamen etiam cultrum anatomicum adhibuiffe, vel ex eo apparet, quod in fupremo collo anaftomofin obfervaverit inter nonum noftrum et octavum par [2]), quam nemo ante eum obfervaverat. Meminit etiam communicationis noftri nervi cum I^{mo} et II^{do} pare cervicalium. Denique etiam conjunctionem noftri nervi cum tertii fui paris ramis defcendentibus obfervaffe afferit [3]), qui rami defcendentes nervi lingualis tertii Quinti paris rami effe videntur; ejus enim tertium par noftrum eft quintum.

§. VII.

VESALII difcipulus, nec fane indignus, fuit REALDUS COLUMBUS [1]), qui in defcribendo nervo noftro breviffimus quidem, nec tamen plane hic omittendus eft. Septimum, quod nonum noftrum eft, par, ad extremum usque linguae percurrere obfervavit [2]). Notari etiam hic meretur propter rariffimam, quam inftituere ipfi contigit, obfervationem; qua in homine, omnis guftus experte, par quartum fuum, quod nofter lingualis eft nervus tertii Quinti paris rami, deficere in lingua animadvertit [3]).

§. VIII.

Jam nominandus venit accuratiffimus et diligentiffimus corporis humani perfcrutator, GABRIEL FALLOPIUS [1]), qui quidem in enumerandis nervi noftri ramis parum curiofus fuit; varia tamen, quae ad noftrum nervum attinent, memoratu digna tradidit [2]). Nonum noftrum par, quod, ut Seculi mori obfequatur, feptimum appellat, in fupremo collo cum octavo noftro pare non commifceri, fed tantum colligari; antequam vero ab hoc nexu recedat, octavo pari fibram, geminam aliquando, communicare afferit. Propagines nervi noftri ad extremum usque linguae apicem percurrere animadvertit. Nec ignota illi fuit fibrarum noftri nervi cum ramis nervi lingualis tertii Quinti paris rami conjunctio.

§. IX.

5) Lib. IV. p. 330.

1) CAR. STEPHANI *de Diffectione partium Corporis Humani* Libri III. Paris 1545. fol.

2) Lib. II. Cap. LIX. p. 249.

3) Ibidem.

1) REALDI COLUMBI *de re anatomica* Libri XV. Paris 1572. 8vo.

2) Libr. VIII. Cap. III. p. 364.

3) Libr. XV. p. 486.

1) GABR. FALLOPII *Obfervationes anatomicae ad* PETRUM MANNAM. Venet. 1561. 8vo.

2) p. 155.

§. IX.

Qui innumera ad amplificandam perficiendamque anatomiam contulit BARTHOLOMAEUS EUSTACHIUS [1]), coaevus FALLOPII, egregiam sane, ut aliorum nervorum, sic etiam nostri nervi posteritati reliquit delineationem [2]). VESALII icone longe accuratiorem atque locupletiorem; quae tamen, quum absque omni cum aliis partibus connexione nervi ibi sint expressi, non omni, qua posset, perspicuitate gaudet. Egregie delineat ramum nervi nostri descendentem, ejusque cum secundo cervicalium pare conjunctionem, quique ex hac conjunctione oriuntur, nervos. Ipsius denique nervi nostri trunci, arcuata via versus linguam adscendentis, multos exhibet ramos, ad ossis hyoidis linguaeque musculos abeuntes.

§. X.

Eodem tempore cum FALLOPIO et EUSTACHIO vixit VIDUS VIDIUS [1]), qui quidem in describendo nervo nostro satis brevis est, nec tamen neglexit FALLOPII, quem in pluribus sequitur, circa nervum nostrum observationes. Ejus icones ex VESALIO depromtae sunt.

§. XI.

Insignem vero in nervorum historia confusionem paravit ARCHANGELUS PICCOLHOMINUS [1]), qui neglectis optimorum anatomicorum scriptis et inventis, nervos pessimo naturalique ipsorum dispositioni prorsus contrario ordine disposuit descripsitque. Tria ad linguam abeuntia recenset nervorum paria [2]), quorum illud, quod octavum vocat, ut ex ejus descriptione patet, nonum nostrum est par, cujus descriptionem, quantum fieri potest, brevissime absolvit. Quid vero sub sexto suo intelligat pare, cui nomen linguae motoris imponit, prorsus non perspicio. Adjecta tabula [3]), qua nervos capitis unum infra alterum ad varias capitis partes deducit, vix rudior esse magisque a natura abhorrere potest.

§. XII.

Breviter tantum attingam, qui in fine seculi XVI[ti] scripserunt, CASPARUM BAUHINUM [1]) et ANDREAM LAURENTIUM [2]); quorum *hic* brevissimus est in describendo nervo nostro, quintoque suo seu acustico pari adscribit, qui a nostro nervo originem ducunt, ramos ad laryngis ossisque hyoidei musculos, unde consensum explicat inter auditus vocisque organa; *ille* vero, quae de nervo nostro tradidit, ex FALLOPIO desumsit.

§. XIII.

1) BARTH. EUSTACHII *Tabulae anatomicae cum explicatione* BERN. SIEGFR. ALBINI. Lugd. Batav. 1744. fol.

2) Tab. XVIII. fig. 2.

1) VIDI VIDII *operum s. artis medicinalis* Tomus tertius. Francof. ad Moen. 1626. fol. Lib. III. p. 83.

1) ARCH. PICCOLHOMINI *Anatomicae praelectiones*, Rom. 1586. fol.

2) Lib. V. Sect. V. p. 264.

3) l. c. p. 265.

1) CASP. BAUHINI *Theatrum anatomicum*. Basil. 1611. 4to. (Edit. IIda) p. 345. et 346.

2) ANDR. LAURENTII *historia anatomica Corporis Humani*. Francof. 1599. fol. p. 109.

§. XIII.

Multos gravesque circa noſtrum nervum errores commiſit, qui initio ſeculi XVII^mi ſcripſit Iulius Casserius [1]; nec ſibi ipſi quidem in iis, quae de nervo noſtro dicit, conſtat. *Modo* enim ex nervo noſtro et octavo pare unum facit par, quod *ſextum* vocat [2], et cujus ramum, facto ad ductum maxillae inferioris arcu, oblique inter muſculum ceratogloſſum et geniohyoideum ad geniogloſſum aſcendentem effingit, motumque et ſenſum linguae afferre aſſerit; *modo* vero duos ex ſeptima ſua conjugatione in utroque latere efformat nervos [3], quorum *unum*, qui ramus lingualis tertii Quinti noſtri paris rami eſſe videtur, litera *G.* deſignatum, ad latus linguae ducit, inque membrana linguae deſinere ait; *alterum* vero ſub lit. *M.* et *N.* muſculis linguae inſeri oſtendit; *modo* denique omnes nervos linguae (praeter nervos enim modo dictos alium adhuc aſſumit, quem apici linguae implantat) ſeptimae ſuae conjugationi adſcribit [4].

§. XIV.

Pauca ſunt, quae de noſtro nervo apud Adrianum Spigelium [1]) invenio, qui ex Vesalio depromſiſſe videtur, quaecunque de illo tradidit, cujus etiam eſt, quae in additis operi ſuo Casserii tabulis exſtat nervi noſtri delineatio [2].

§. XV.

Breves etiam in deſcribendo nervo noſtro ſunt Iohannes Veslingius [1], Ioh. van Horne [2], Thomas Bartholinus [3] et Dominicus de Marchettis [4]; nihilque circa hos monendum, niſi id, quod Bartholinus, qui ex Quinti paris diverſis ramis diverſa nervorum paria conſtituit, nono noſtro nervo nomen decimi paris impoſuerit [5], quem eundem van Horne vocat octavum par [6].

§. XVI.

Bene autem de nevrologia meritus eſt Thomas Willis [1], qui primus omnium juſto naturalique ordine, quo tamen jam apud Eustachium depicta inveniuntur, diſpoſuit deſcripſitque nervorum cerebri paria, nonique paris nomen noſtro nervo impoſuit. Egregie hic depinxit nervi noſtri originem ex anteriori facie inferioris partis medullae oblon-

Nn 2

1) Iul. Casserii *Pentaeſtheſeion, ſive de quinque ſenſibus Liber.* Francof. 1610. fol.
2) Tab. I. fig. 2. et Tab. II. fig. 2.
3) Tab. IV. fig. I.
4) Tab. IV. fig. 2.

1) Adr. Spigelii *opera omnia*, ex recenſione I. Ant. van der Linden. Amſtel. 1645. fol. p. 103.
2) Tab. I. Libr. VII. p. 127.

1) Io. Veslingii *Syntagma anatomicum.* Ed. IIda cum Commentar. Blasii. Amſtel. 1666. 4to. Cap. XIV. p. 222.
2) Io. van Horne *Opuſcula anatomico-chirurgica*, edita et aucta a I. G. Pauli. Lipſ. 1707. 8vo. in *Microcoſmo* p. 164.
3) Th. Bartholini, Casparis Filii, *Anatomia ex* Casp. Bartholini *inſtitutionibus omniumque recentiorum et propriis obſervationibus reformata.* Lugd. Batav. 1679. 8vo.
4) Domin. de Marchettis *Anatomia.* Lugd. Batav. 1688. 12.
5) Lib. cit. p. 461.
6) Lib. cit. in *Microcosmo* p. 164.

1) Th. Willisii *opera omnia.* Amſtelod. 1688. 4to.

oblongatae, ita ut ejus filamenta ab externo corporum pyramidalium, quae tamen ab adiacentibus olivaribus corporibus non rite diſtinxit, latere provenientia, ab anteriori parte arteria vertebrali tecta appareant [2]. Habet hoc peculiare haec delineatio, quod unum filamentum noni paris ante arteriam vertebralem decurrat, id quod in multas poſtea translatum eſt icones: num vero cum natura conveniat nec ne, vix determinare auſim: mihi ſaltem numquam id obſervare contigit, nec, quem *exoptatiſſimum* veneror PRAECEPTOREM, *Ill.* WRISBERGIO. In recenſendis nervi noſtri ramis non multus eſt WILLISIUS, et ſolum ejus ramum deſcendentem, hujusque cum decimo ſuo pare, quod primum noſtrum eſt cervicalium, conjunctionem paulo diſtinctius deſcribit [3]. Ejus tabula, qua cum aliis noſtrum etiam nervum, extra omnem cum aliis partibus nexum poſitum, delineavit, admodum eſt rudis [4].

§. XVII.

Primus, qui in naturali ſitu cum muſculis depingi curavit nervos, coaevus fuit WILLISII, GUILIELMUS RIVA [1]), cujus vero tabulae, a PETRO BERRETTINO delineatae et exſculptae, varios continent errores, et, deficiente ipſius autoris anatomica explicatione, a CAIETANO PETRIOLO *Romano*, qui longo a morte illius viri tempore easdem edidit, male illuſtratae ſunt. Variae inter hasce tabulas inveniuntur, quae nervum noſtrum ejusque ramos exhibent, figurae, de quibus tamen dolendum, quod adeo inter ſe diſcrepent. Sic in una tabula a portione dura paris ſeptimi derivatur deſcendens noni paris ramus [2], qui in aliis figuris a nono pare originem ducere videtur [3]. Male vero PETRIOLI pro intercoſtali nervo habuit ramum deſcendentem noni paris [4]. Valde a natura aberrat, quae nervi noſtri in linguae aliisque in collo obviis muſculis diſtributionem repraeſentat, figura [5]; in qua, inter alia erronea, quatuor rami, inſigni conſpicui latitudine, a noſtro nervo proveniunt, qui ſibi paralleli per longitudinem colli ad muſculi ſternothyreoidei et ſternohyoidei inferiores fines deſcendunt. Nec minus a natura aliena eſt ea figura [6], quae duos in uno latere nervi noni truncos eorumque ramificationes ſatis vitioſas exhibet. Satis autem egregia eſt ea figura [7], quae nervi noſtri in lingua diſtributionem, ejus filamenta ad apicem usque linguae perducta, ejusque cum linguali nervo tertii rami quinti paris anaſtomoſes delineat.

§. XVIII.

WILLISII ordinem ſprevit ISBRANDUS DE DIEMERBROEK [1], qui neglectis obſervationibus ſummorum, qui ante eum in anatomia excelluerunt, virorum, vix alia de noſtro

2) Lib. cit. *Cerebri nervorumque deſcriptio.* Tab. I. pag. 7.

3) L. cit. p. 108.

4) Tab. X. p. 115.

1) PETR. BERRETTINI *Tabulae anatomicae a* CAIETANO PETRIOLI *notis illuſtratae.* Rom. 1741. fol.

2) Tab. III. fig. 3.

3) Tab. IV. fig. 1. et Tab. X. fig. 2.

4) *In explicatione Figurae ſecundae* Tab. X.

5) Tab. XII. fig. 2.

6) Tab. XIII. fig. 2.

7) Tab. X. fig. 2.

1) ISBR. DE DIEMERBROEK *Anatomia Corporis Humani.* Lugd. Batav. 1683. 4to pag. 385.

noſtro nervo dicit, quam quae jam dixerat Galenus. Nona ejus tabula, nervorum delineationes exhibens, ex Willisii operibus deſumta eſt.

Willisii etiam ſunt tabulae, quibus Amatus Bourdon [2]) cum caeteris nervis noſtrum etiam exhibet.

§. XIX.

Willisii ordinem prorſus turbavit, qui duodecim nervorum cerebri paria enumerat, Godofredus Bidloo [1]). Is enim ex intercoſtali nervo et acceſſorio Willisii propria nervorum paria conſtituens, undecimi paris nomine inſignivit id, quod nobis nonum eſt, quod idem etiam vocat par complexum, quia ex pluribus enaſcatur fibrillis. Male idem nervum noſtrum cum acceſſorio Willisii per commune foramen ex cranio educit [2]). Ramos nervi noſtri prorſus praetermiſit.

§. XX.

Ordinem Willisii ſequitur Raymundus Vieussens [1]), cujus inſignia quidem ſunt in nevrologiam merita, qui tamen in deſcribendo noſtro nervo non ea, qua in caeteris, uſus eſt ſolertia. Nullius enim vel accepti vel emiſſi rami mentionem facit, quamdiu nervus noſter per longitudinem colli verſus linguam deſcendit, ſed ejus tantum ramos ad oſſis hyoidis linguaeque muſculos abeuntes enarrat; reliquam autem ejus portionem, propaginibus lingualibus quinti paris intermiſſam, in papillulis, ſupernam linguae partem occupantibus, terminari aſſerit [2]). Ramum nervi noſtri deſcendentem octavo pari tribuit [3]). In tabula XXIII[tia] cum aliis nervis noſtrum etiam delineavit, ſed absque omni cum aliis partibus connexione.

§. XXI.

Longe uberius vero et accuratius, quam qui ante eum ſcripſerunt, decurſum et ramos noſtri nervi expoſuit, qui initio hujus ſeculi ſumma diligentia anatomiae ſtudium percoluit, Iacobus Benignus Winslow [1]). Is enim omnes fere noſtri nervi ad muſculos abeuntes ramos recenſuit, nec omiſit, quibus cum adiacentibus nervis noſter conjungitur, ſurculos nerveos. Communicationes vero noſtri nervi cum portione dura nervi acuſtici et cum nervo gloſſopharyngeo in ipſa lingua, quarum ille mentionem facit, nec mihi invenire contigit, nec ab aliis, qui quidem noſtrum nervum diligenter perſcrutati ſunt, adnotatas reperio.

§. XXII.

Longe minori autem in deſcribendo nervo noſtro cura atque diligentia uſus eſt Guilielmus Cheselden [1]), qui Boerhavii amplectens ſententiam, nervum noſtrum guſtui

2) Am. Bourdon *Tabulae anatomicae.* Pariſ. 1678. fol. Tab. VII. fig. 8. et Tab. VIII. fig. 1.

1) Godofr. Bidloo *Anatomia Corporis Humani.* Amſtelod. 1685. fol. Tab. IX. fig. 1.

2) Tab. IX. fig. 3.

1) Raym. Vieussens *Neurographia universalis.* Lugd. 1716. fol.

2) Lib. cit. p. 211.

3) Lib. cit. p. 181.

1) *Expoſition anatomique de la ſtructure du corps humain per* I. B. Winslow. à Amſterd. 1752. 8vo. Tom. III. p. 174. ſqq.

1) *The Anatomy of the human Body by* W. Cheselden. (the VIIth Edit.) Lond. 1756. 8vo. p. 238.

gustui praecipue inservire, nullos forsan observare voluit, qui ad musculos linguam moventes a nervo nostro abeunt, ramos. Nullius enim rami nervi nostri mentionem facit, praeter eos ad musculum sternothyreoideum, sternohyoideum et ad glandulam thyreoideam; nervumque nostrum intimam linguae substantiam penetrare asserit; quum nervus quinti paris lingualis musculis linguae inserviat. Communicatorii autem nostri nervi cum intercostali nervo [2]) et tertio cervicalium pare [3]), quod illi secundum nominatur, ramuli, ipsi non ignoti fuerunt.

§. XXIII.

Nec multo melius de nostro nervo meritus est Alexander Monro [1]), qui, quantum fieri potest, brevissime nostri nervi descriptionem absolvit. Rami etiam meminit a descendente noni paris ramo ad glandulam thyreoideam, forsan ex Cheseldenio. Egregia nonnulla addidit Coopmans ad naturalem situm et anatomicam nervi nostri administrationem pertinentia [2]). Idem etiam rami nervi nostri mentionem facit ad glandulas sublinguales abeuntis, quem solus forsan observavit.

§. XXIV.

Non quidem totum nervum nostrum, sed ejus tantum particulam descripsit, qui bene de anatomia meritus est, Augustinus Fridericus Walther [1]), nec tamen inde omittendum hic loci esse putavi, quum ejus, quam de nervo noni paris descendente, quem accessorium juguli vocat, hujusque cum cervicalium parium secundo et tertio conjunctione exhibet, descriptio, licet paulo obscuriori involuta sit dictione, accuratior tamen sit, quam omnium, qui ante eum de nervo nostro scripserant, anatomicorum.

§. XXV.

Accuratiorem vero et elegantiorem nervi nostri descriptionem debemus, cujus tot tantisque, quae in medicinam habet, meritis in secula seculorum summe venerabile erit nomen, *Ill.* Alberto de Haller [1]), qui plenius et verius, quam Winslowus, omnes nostri nervi ramos recensuit; accuratius descripsit, qui obscurius a Winslowo et Walthero verbis depictus erat, ramum nervi nostri descendentem; varias dein naturae circa huncce nervum aberrationes annotavit, primusque omnium subtilissimum difficillimeque praeparabilem descendentis hujus a nono pare nervi surculum, intra pectoris cavitatem in nervum phrenicum se inserentem, observavit [2]). Ipsum autem

2) Lib. cit. p. 239.
3) Lib. cit. p. 241.
1) Al. Monro *Tractatus tres de nervis, de motu cordis et ductu thoracico*, latine redditi a G. Coopmans, M.D. Edit. altera. Harling. 1763. 8vo. p. 136.
2) Lib. cit. p. 137. not. a.
1) A. F. Waltheri *paris intercostalis et vagi humani corporis nervorum et ab utroque ejus latere obviorum anatomia.* Progr. I. 1733. 4to. In Alb. de Haller *Disp. anat. sel.* Tom. II. p. 915.
1) In *Comment. ad* Boerhavii *Praelect.* Vol. IV. p. 20. sqq. et in *Elementis Physiolog.* Vol. IV. p. 238.
2) Alb. de Haller *Resp.* Taube, *Diss. de vera nervi intercostalis origine.* Gott. 1743. 4to. §. 15. in *Disp. anat. sel.* Vol. II. p. 939. *Element. Physiol.* Vol. III. p. 89.

autem truncum noni paris usque ad musculum genioglossum tantum perfequutus est Vir Ill. in cujus musculi carne, ad pollicem fere citra linguae apicem, consumi illum asserit.

§. XXVI.

Quaedam tantum de nostro nervo tradidit Cl. Io. IACOBUS HUBER [1]), dignus ALB. DE HALLER discipulus, qui eam potissimum describendam sibi sumsit nervi nostri partem, quae in fossa supremi colli, magnis vasis cerebri nervisque communi, collocata est. Nexum illum, quo nervus noster et truncus octavi paris in supremo collo inter se colligantur, ex filamentis vere nerveis constare asserit [2]). Cum hoc nexu octavi et noni paris ramum nervi intercostalis [3]) et glossopharyngei [4]) conjungi observavit. Ex eodem nexu etiam, accedente ramulo secundo paris cervicalium, descendentem noni paris nervum oriri vidit [5]).

§. XXVII.

Brevissimus in describendo nervo nostro est IOSEPHUS LIEUTAUD [1]), qui WINSLOWUM fere sequitur, sed generali tantum sermone, complectitur musculos, quibus nervus noster ramis suis prospicit, nervosque quibuscum idem communicat, enumerat; inter quos cum WINSLOWO refert portionem duram nervi acustici et nervum glossopharyngeum in ipsa lingua.

§. XXVIII.

I. BONHOMME [1]) multa quidem ex WINSLOWO desumsisse videtur; obscurior tamen ejus est longeque imperfectior, quam de nostro nervo exhibuit, descriptio, quam WINSLOWIANA. Plurimos enim nervi nostri ramos omisit, ita ut ne eos quidem recensuerit, qui linguae musculis prospiciunt. Ramum descendentem nostri nervi descripsit quidem, sed obscure, ejusque ramum ad coracohyoideum neglexit. Anastomosin nostri nervi cum glossopharyngeo in linguae radice cum WINSLOWO assumit. Nervum denique nostrum in papillis linguae desinere proximumque gustus organum esse asserit.

§. XXIX.

Admirabili vero industria nervum nostrum perscrutatus est *b.* ANDERSCH, dignus Ill. DE HALLER discipulus, qui in *Dissertatione* sua *inaugurali*, quam *de nervis cordis*, quos Ill. PRAECEPTORIS suasu persequendos sibi sumserat, inscribere voluit, cujus tamen pars tantum ad nos pervenit, quum infelici morbo correptus autor mentis liberum usum amisisset, peculiare praemisit caput de nervo nostro nono, quem decimum capitis

1) I. I. HUBERI *Epist. anat. ad D. D.* WOLRATH WIGAND *de nervo intercostali, de nervis octavi et noni paris, deque accessorio nonnulla tradens.* Götting. 1744. 4to.

2) l. c. p. 8. et 16.

3) l. c. p. 10.

4) l. c. p. 18.

5) l. c. p. 21.

1) *Essays anatomiques, contenans l'histoire exacte de toutes les parties qui composent le corps de l'homme, par Mr.* LIEUTAUD. à Paris 1766. 8vo (2da Edit. aucta) pag. 395.

1) *Traité de la Cephalotomie ou description anatomique des parties que la tête renferme, par Mr.* I. B. „ „ (BONHOMME) à Avignon 1748. 4to p. 87.

pitis ille vocat. Qua quidem ex descriptione, quam grave illi viro et in minutissimis rebus pervestigandis indefessum sane fuerit ingenium, luculenter apparet. Sed in persequendis minutiis minutiarum tenacissimus iste vir adeo implicitam verborumque ambagibus adeo obscuram reddidit nervi nostri descriptionem, ut sine summo taedio ne partem quidem hujus descriptionis legere poteris. Id quod, ubi primum mutilum hoc *b.* ANDERSCHII scriptum innotuit mihi, qui jam antea per notabile tempus praeparationi nervi, quem describendum mihi sumsi, assidue operam dederam, vacillantem me haesitantemque, num desisterem a proposito, nec ne, impulit, ut semel susceptos labores persequerer, nervumque capitis nonum, prout ipse eum a prima sua origine ad ultimos fines invenerim, in naturali suo situ et cum aliis partibus nexu, fide eaque, qua possem, perspicuitate describerem.

§. XXX.

Cl. vir Suecus, ROLAND MARTIN [1]), in descriptione nervi nostri *Ill.* DE HALLER fere sequitur; nec tamen aeque accurate et perspicue, ac hic, ejus historiam tradidit. Truncum nervi nostri inter musculum basioglossum et myloglossum ad linguam abire dicit. Nullius rami meminit nostri nervi ad hyothyreoideum musculum; nec anastomosis cum intercostali nervo mentionem facit. A nervo descendente noni paris ramum ad geniohyoideum deducit; ejusdem autem rami ad phrenicum abeuntis ex HALLERO meminit.

§. XXXI.

Imperfectam nervi nostri dedit descriptionem DAGOTY [1]), qui ex WINSLOWO desumsisse videtur, quae de nervo nostro tradit. Cum eo enim memorat anastomoses nervi nostri cum portione dura nervi acustici et cum nervo glossopharyngeo in ipsa lingua, quas praeter WINSLOWUM et eos, qui eum sequuti sunt, nemo observavit anatomicorum. Ramorum nostri nervi ad musculos abeuntium nullam specialem facit mentionem. Maxime rudis et a natura aliena est ejus tabula, qua nervorum in lingua distributionem ostendit; nec minus ea, quae nervum nostrum a cerebro provenientem ejusque, quem in collo facit, arcum, absque ullis ramis et extra omnem cum aliis partibus nexum depinxit.

§. XXXII.

Egregia vero est et ex autopsia enata videtur, quam *Cl.* SABATIER [1]) de nervo nostro exhibuit descriptio, qua decursum nostri nervi, ejusque ramos ad musculos, cumque vicinis nervis conjunctiones pro instituti ratione perspicue satis et plene exposuit.

In

1) *Tal om Nervers allmänna Egenskaper i Människans kropp, hället för kongl. vetenskaps Academien, vid Praesidii nedläggenda; och, jämte bifoged Utkast til nervernes särskilda anatomiska beskrifning, utgefost af* ROLAND MARTIN. Stockh. 1763. p. 166. sqq.

1) *Exposition anatomique des organes des sens, jointe à la Nevrologie entiere du corps humain, avec des planches imprimées en couleurs naturelles, par Mr.* DAGOTY. à Paris 1775. fol. p. 30. et 36.

1) *Traité complet d'Anatomie ou description de toutes les parties du corps humain par Mr.* SABATIER. à Paris 1775. 8vo. Tom. II. p. 693. sqq.

In supremo collo anastomosin observavit nostri nervi cum Glossopharyngeo nervo, quam observare mihi quidem non contigit, cujus tamen etiam *Cl.* Huber mentionem fecit. Forsan haec anastomosis vicem supplebat illius, quae alias nervo nostro cum trunco octavi paris intercedere solet; hujus enim nullam fecit mentionem. Ramos nostri nervi ad styloglossum praetermisit *Cl.* Vir. Nervum denique nostrum in musculo linguali et genioglosso fibris suis desinere, harum vero nullas nec ad superficiem linguae superiorem, nec ad ejus apicem pervenire asserit.

Et haec quidem sufficiant de iis, qui de nervo nostro scripserunt autoribus; quibus praemissis ad ipsam noni paris nervorum cerebri descriptionem transeo.

SECTIO II.

ANATOMICA NONI PARIS NERVORUM CEREBRI DESCRIPTIO.

§. XXXIII.

Nonum par nervorum cerebri varia a variis accepit nomina. Galeno enim iisque, qui ducem eum sequuti primum et quartum nervorum cerebri par non ad nervos cerebri retulerunt, *septimi* nervorum cerebri *paris* nomine innotuit. Ab aliis, in disquisitione partium C. H. minus accuratis, nec verum, quo nervi a cerebro provenientes dispositi sunt, ordinem in iis denominandis sequentibus, *sexti;* ab aliis vero, qui vel olfactorios, vel patheticos nervos nervorum cerebri numero adscripsere, *octavi paris* nomen accepit. Willisius demum, qui et olfactorios et patheticos nervos nervorum cerebri nomine dignos censuit, hosque secundum naturalem, quo ex cerebro originem ducunt, ordinem disposuit, *noni paris* nomine illud insignivit, quem omnes fere sequuti sunt recentiores praeter b. Andersch, qui ex nervo Glossopharyngeo, quem cum nervo accessorio W. ad octavum nervorum cerebri par referunt omnes et veteres et recentiores Anatomici, novum par nervorum cerebri constituit, nonoque nostro *decimi paris* nomen imposuit. Quem vero sequi, praeter autoritatem tot tantorumque, qui in anatomia excelluerunt, virorum, varia sunt quae vetant. Quem enim par octavum ille vocat, nervus glossopharyngeus, non majori jure a nostro octavo pare, quod illius nonum est, sejungendus mihi videtur, quam portio dura paris septimi ab ejus portione molli. Nervus enim glossopharyngeus ex eadem cum octavo nostro pare oritur medullae oblongatae parte; utriusque nervi filamenta eadem serie proveniunt, ita ut inferius illius filamentum hujus superiori proxime adiaceat; paralela dein proximeque sibi opposita utriusque nervi filamenta, crassa fibra nervea inter se conjuncta, per commune ex cranio exeunt foramen, in quo licet intermedio septo membranaceo a se invicem dimoveantur, insigni tamen funiculo nerveo, qui ex octavo nostro in glossopharyngeum abit, inter se colliguntur. Partes denique, quibus N. glossopharyngeus prospicit, maxime vicinae sunt iis, quibus octavum nostrum par inservit. Portiones autem septimi paris nervorum cerebri, ratione originis et substantiae longe a se invicem diversae, perraro fibra communicatoria in cavitate cranii inter se conjunguntur, et licet per commune foramen ex cavitate cranii egrediantur, prorsus tamen a se invicem separatae, nec ullis fibris inter se remixtae, in ipso, per quem

 ex

ex cranio exeunt, meatu, mox a se invicem recedunt et ad longe diversas abeunt partes. Eodem igitur, quo ex ea portione octavi paris, quae a partibus, quibus prospicit, glossopharyngeus vocatur, novum nervorum par constituit *b.* ANDERSCH, eodem, nisi majori jure etiam ex paris septimi diversis portionibus diversa nervorum paria constitui possent. Idem jus tunc etiam nervus accessorius W. sibi vindicaret; et hoc modo denarius nervorum cerebri numerus, quem pro vero agnoscit *b.* ANDERSCH, in duodenarium commutari deberet; jamque, quod nonum ante fuerat, *duodecimum* esset par. Quum vero ejusmodi novae denominationes multis facile ansam praebere possint erroribus, eam retinere melius visum est, quam tot tantique post WILLISIUM in Anatomia viri in immortalibus suis scriptis adhibuerunt.

§. XXXIV.

Praeter haec, quae antecedente §pho exposuimus nomina, aliorum adhuc mentionem injicere oportet, quae nono nostro, de quo scribimus, nervo, vel a functione sua, vel a situ, vel ab insertionis loco, vel denique a ratione, quam ad caeteros linguae habet nervos, imposita sunt. Veterum enim plurimi, quia unice motibus linguae illum inservire sibi persuaserant, *linguae motorem* nervum nostrum appellarunt; a quibus pauci inter recentiores recessere, qui *gustatorii* nomine illum insignirent, hoc impositi ratiocinio: nonum par, quia totum fere ad linguam perveniret, etiam primariae ejus functioni, gustui nimirum, praecipue inservire debere. Sed de his in tertia Diss. nostrae Sectione amplior nobis erit dicendi locus, ubi ulteriori functionum, quibus nonum nostrum par inservit, disquisitioni operam dabimus. A quibusdam nonum nostrum par κατ' ἐξοχὴν vocatur *par linguale*, quia maxima ejusdem pars linguae impenditur; *par linguale magnum* ab aliis, quia caeteros, qui ad linguam abeunt, nervos magnitudine superat; ab aliis, quia in spatio intermedio inter nervos linguales quinti et octavi paris linguae inferitur, *par linguale medium;* ab aliis demum, quia inferiorem linguae partem adit, *nervus sublingualis* s. *hypoglossus*, et ut nervo linguali quinti paris, qui etiam in inferiore inferitur linguae parte, distinguatur, *nervus hypoglossus magnus* s. *externus.*

§. XXXV.

His praemissis, antequam ipsam noni paris nervorum cerebri originem explicare incipiam, quaedam de *arteria vertebrali*, in cavitate cranii constituta, et *de Nervo accessorio W.* praemonere liceat, quo clarius nervi nostri origo perspiciatur.

Arteria vertebralis sinistri lateris [1]), simulac per foramen occipitale magnum cavitatem cranii ingressa est, perforata dura matre, inter superficiem interiorem processus condyloidei ossis occipitis et nervum accessorium W. collocata, paululum inflectitur, factoque modico arcu circa processum condyloideum ossis occipitis, inter hujus processum basilarem et externam lateralem partem corporis olivaris, ad latus ipsi adiacente nervo accessorio W., sursum et antrorsum oblique adscendit, in regione, aperturae internae canalis condyloidei anterioris e directo opposita, a filamentis noni paris, qui

1) Vid. Tab. nostr. Lit. N.

qui verfus canalem fuum tendunt, fuperfcanditur; tuncque magis magisque verfus anteriora inclinata, fub anteriori fuperficie corporis olivaris, et huic fubftratis filamentis noni paris nervorum cerebri, ad latus externum corporis pyramidalis obliquo ductu ad fulcum usque adfcendere pergit, qui inter extremum medullae oblongatae et pontem VAROLII intermedius eft, ubi cum arteria vertebrali dextri lateris confluens, arteriam fic dictam bafilarem conftituit.

Hac via incedens arteria vertebralis varios in cavitate cranii emittit ramos, quorum ii, qui in pofteriori extremae partis medullae oblongatae fuperficie ex eadem proveniunt, *arteriarumque profundarum cerebelli* nomine infigniuntur, paulo accuratius jam defcribendi funt.

Primus autem, quem arteria vertebralis emittit, ramus, qui *inferior* [2]) eft, ex interno ejus provenit latere, ubi illa, facto modico arcu circa proceffum condyloideum offis occipitis, ad latus externum inferioris partis corporis olivaris, oblique furfum et antrorfum vergit. Hic ramus, quum per aliquot lineas ad internum arteriae vertebralis latus antrorfum adfcendit, oblique fuper pofteriorem medullae oblongatae fuperficiem furfum et verfus pofteriora inflectitur, emiffoque ramo, qui oblique furfum adfcendens cum fuperiori ramo arteriae vertebralis, quem mox defcribemus, conjungitur, fuper pofteriorem fuperficiem extremae medullae oblongatae partis oblique defcendit, hacque fuperata denuo afcendit et cum ramo fuperiori, paulo deorfum vergente, in unum truncum abit.

Superior hic [3]), cujus modo mentionem fecimus, ramus, dimidio pollice in origine fua ab inferiori ramo diftans, ex pofteriori arteriae vertebralis latere duabus provenit radicibus [4]), quae intervallo trium fere linearum a fe invicem fejunctae, mox convergendo fibi accedunt, ficque *infulam* conftituunt, quae triangulare includit fpatium, cujus bafis eft truncus arteriae vertebralis, et cujus latera ab ipfis radicibus hujus rami fuperioris efformantur. Hac infula formata, qui ex duobus ramulis quafi ex radicibus conflatus eft trunculus arteriofus, oblique fertur fuper externam et pofteriorem fuperficiem inferioris partis medullae oblongatae, in cujus media fere parte cum ramulo adfcendente inferioris rami, fupra defcripti, conjungitur, unde *altera* enafcitur quinquangularis fpatii *infula*, cujus latera conftituunt truncus arteriae vertebralis, ejus ramus inferior, hujus ramus anaftomoticus furfum vergens, radix inferior fuperioris rami et ramus denique fuperior. Hac *infula* formata ramus fuperior oblique defcendendo pofteriorem medullae oblongatae fuperficiem tranfit, hacque fuperata cum ramo inferiore oblique adfcendente conjunctus, *tertiam* irregularis figurae *infulam* conftituit, cujus fines circumfcribuntur a ramo inferiori et fuperiori, et qui hos inter fe conjungit, ramo anaftomotico. Rami deinde in unum truncum coaliti, inter medullae oblongatae pofterius et interius latus et cerebelli inferiorem partem adfcendunt, tunc rurfus defcendendo divaricantur, circa externam et pofteriorem cerebelli fuperficiem circumvolvuntur, innumerisque majoribus minoribusque ramulis in fuperficie et inter gyros cerebelli diffunduntur.

 §. XXXVI.

2) Tab. noftr. lit. a.

3) Tab. noftr. lit. d.

4) Tab. noftr. lit. b. c.

§. XXXVI.

Nervus accessorius Willisii [1]), diffracto osse occipitis et arcu Atlantis, inter radices anteriores et posteriores secundi paris cervicalium constitutus, cum variis, quas a superiori medullae spinalis parte et a radicibus posterioribus primi et secundi paris cervicalium accipit, radiculis, in conspectum venit. Quibus acceptis, truncus ipse Nervi accessorii W. primum inter externum latus superioris partis medullae spinalis et internam superficiem arteriae vertebralis oblique sursum adscendit, tunc vero sub inferiori et externa cerebelli superficie magis antrorsum vergit, et super externum latus arteriae vertebralis et circa hanc inflexa filamenta noni paris nervorum cerebri, oblique versus foramen jugulare adscendit, per quod ad latus externum octavi paris, quocum per filamenta nervea conjungitur, ex cranii cavitate egreditur *).

§. XXXVII.

His breviter expositis, ex quibus clarior concipi possit originis noni paris nervorum cerebri idea, jam ad ipsam hujus nervi explicandam originem aggredimur.

Oritur autem *nonum par nervorum cerebri* in utroque latere, constanti in hominibus exemplo, pluribus filamentis in anteriori superficie inferioris medullae oblongatae partis, ex sulco, qui inter corpora pyramidalia et olivaria intermedius est [1]); ita tamen, ut ab externo potius margine corporum pyramidalium [2]), quam ab interno latere corporum olivarium illius origo deduci possit. Filamentorum autem noni paris, ex sulco isto longitudinali, qui pyramidalia et olivaria corpora distinguit, et cui ab externo latere adiacet arteria vertebralis, disrupta serie provenientium, quaedam superius, quaedam inferius, alia demum his interposita magis in directione canalis condyloidei anterioris, collocata sunt. Haec igitur breviora, illa, quia magis obliquum absolvunt iter, longiora sunt. Haec autem filamenta, quorum quodlibet ex distinctis constat nerveis fibrillis, quo propiora origini sunt, eo magis a se invicem remota apparent; mox vero a principio suo magis sibi invicem accedunt, tenuique inter se revincta tela cellulosa, in plures coeunt *fasciculos*, diversae latitudinis, quorum tres vel quatuor

1) Tab. nostr. Num. 11.

*) Cf. de hoc nervo praeter Cl. Lobsteinium, Sabatierium in Traité complet d'anatom. et in monumentis Parisinis, et Scarpam *in den Abhandlungen der joseph. chirurgischen Akademie.* Wien 1787. 4. L.

1) Halleri *Icon. anat.* Fasc. VII. Tab. I. lit. a. a. Vieussenius Lib. XIV. lit. I.

2) Consentientes habeo Monroum Lib. cit. p. 136. Cheseldenium Lib. cit. p. 238. *Petr.* Camperum in *Epist. ad Albinum* 1767. 4to. Fig. 2. n. 9. Ruyschium in Ejus Oper. T. I. *Epist. anat. problem.* XII. Tab. XIII. Eustachium Tab. XVIII. fig. 2. n. 10. et fig. 1. 3. 4. 5. lit. k. Willisium in *Cerebr. anat.* Tab. I. lit. N. cujus delineatio hoc habet peculiare, quod unum filamentum noni paris sub inferiori superficie arteriae vertebralis decurrat, ut itaque arteria vertebralis a filamentis noni paris prorsus circumligetur. In varias hoc dein translatum est icones, Bourdonii lib. cit. Tab. VII. fig. I. Cowperi in *Append.* ad Bidloi *Anatom.* Tab. VI. fig. 27. n. 9. Ridleyi in ejus libro, qui inscriptus est: *Anatomy of the Brain.* Fig. I. n. 9. an vero consentiente natura hoc factum sit, nec ne, determinare vix ausim. — Santorin. Tab. II. L.

quatuor ut plurimum in utroque latere numerantur [3]). In eo cadavere, quod, ut originem et decurfum noni nervi capitis accuratius inveftigarem, ab *Ill.* PRAECEPTORE, mihi demandatum eft, *quatuor ille filamentorum nerveorum fafciculis* ex fulco inter corpora pyramidalia et olivaria intermedio provenit; quorum *fuperior*, trium linearum intervallo ab inferiori pontis VAROLII margine diftans, ex tribus compofitus nerveis filamentis; inter anteriorem fuperficiem corporis olivaris et inferius latus arteriae vertebralis oblique deorfum vergit, tunc vero emerfus inter corporis olivaris externam fuperficiem et arteriae vertebralis pofterius latus, cum *fecundo*, oblique inter corpus olivare et arteriam vertebralem furfum adfcendente, *fafciculo*, ex fex filamentis nerveis conflato, et in origine fua brevi tantum relicto intervallo a fuperiori fafciculo remoto, conjungitur. Conjuncti autem fafciculi [4]) obliqua directione fuper pofterius et externum latus arteriae vertebralis, juxta fuperiorem radicem fuperioris rami arteriae cerebelli profundae, antea defcriptae, inflectuntur, et tecti inferiore fuperficie cerebelli, quod ad externum medullae oblongatae latus expanfum eft, fuper externum arteriae vertebralis latus oblique verfus internam aperturam canalis condyloidei anterioris ducuntur, ubi, ut mox videbimus, cum reliquis fafciculis conjunguntur.

Tertius fafciculus [5]), ex tribus conftans filamentis, oblique inter vertebralem arteriam et corpus olivare furfum adfcendit, tunc vero in pofteriori arteriae vertebralis latere intrat infulam fupra defcriptam, quam truncus arteriae et ex ea provenientes duae radices fuperioris rami arteriae cerebelli profundae conftituunt, et dein, ex hac egreffus, externum arteriae vertebralis latus recta fere via tranfcendit, ut cum reliquis fafciculis fe conjungat.

Quartus denique et *inferior fafciculus* [6]), duobus tantum filamentis juxta internum latus inferioris rami arteriae cerebelli profundae, ex fulco inter pyramidale et olivare corpus enatus, inter hoc et arteriam vertebralem oblique furfum adfcendit, tunc inflexus circa pofterius latus arteriae vertebralis, fecundam fuperius defcriptam infulam intrat, ex qua demum egreffus fuper externum arteriae vertebralis latus oblique antrorfum adfcendit, et relicta hac arteria cum tertio fafciculo conjungitur.

§. XXXVIII.

Quatuor hi filamentorum noni paris nervorum cerebri fafciculi, relicta arteria vertebrali, quam fere totam, excepto anteriori ejus latere, ambiunt, convergendo propius fibi accedunt et duos plerumque efformant truncos, qui per totidem durae matris ductus ex cranii cavitate egreffi [1]), *aperturam internam canalis condyloidei anterioris*

3) Cl. HUBER in *Epift. cit.* pag. 19. *quinque* filamentorum noni paris fafciculos adnotavit, et VIEUSSENIUS *totidem* delineavit Tab. V. lit. m. ANDERSCHIUS autem *duos* tantum defcripfit fafciculos, quorum tamen uterque ex duobus minoribus compofitus erat, vid. ejus Diff. cit. §. 30.

4) Tab. noftr. lit. *ç*.

5) Tab. noftr. lit. *r*.

6) Tab. noftr. lit. *v*.

1) WILLISII *Cerebr. anat.* Tab. V. lit. o. o. VIEUSSENIUS lib. cit. Tab. XVII. lit. y. z. HALLERI *Icon. anatom.* Fafc. I. p. 10. n. 20. HUBER Epift. cit. pag. 19. *per tres durae matris ductus* exire vidit filamenta noni paris; plerumque autem *duos*, raro *unicum* adeffe afferit.

rioris offis occipitis intrant. Hic canalis, quo molli et laevigata nonus nervus incedere poffit via, dura matre intus obductus, tenui interdum offea lamina bipartitus eft [2]), ut fingulus nervi noni trunculus, diftincto per illum ductu, ad externam usque hujus canalis aperturam, ubi in unum coeunt truncum, feorfim tranfire poffit. In noftro autem cadavere fafciculi filamentorum nervi noni, antequam duram matrem perforarent, in unum majorem fafciculum conflati, per unicum tantum durae matris ductum, aperturam internam canalis condyloidei, nullo intermedio fepto offeo divifi, intrant [3]), leniterque per canalem, cujus ductus oblique verfus anteriora et priora directus eft, adfcendendo usque ad aperturam externam hujus canalis ire pergunt, in quo comites habent venulam et arteriolam, quarum haec carotidis externae, illa vero venae jugularis internae eft propago. In externa autem canalis condyloidei anterioris apertura filamenta noni paris, quae quidem, antequam duram matrem perforarent, in unum fafciculum conflata, per totum tamen iftius canalis ductum, tenui tantum inter fe revincta tela cellulofa, facile invicem feparari poterant, ita inter fe conjunguntur, ut fine difciffione feparari amplius non poffint; ut itaque in hoc primum loco filamenta nervi noni in truncum abeant.

§. XXXIX.

Truncus vero noni paris nervorum cerebri, egreffus ex apertura externa canalis condyloidei anterioris, fuper partem fuperiorem proceffus condyloidei offis occipitis deorfum fe inflectit, et ad latus externum mufculi recti capitis minoris par octavum nervorum capitis fubit, quod paulo fuperius et pofterius, tectum vena jugulari interna, cum hac ex foramine jugulari defcendit. Tectus itaque pare octavo, cui ad internum latus appofita eft arteria carotis interna et huic fubjacens nervus intercoftalis, nonus capitis nervus fuper externam lateralem partem proceffus condyloidei fe demittit, ftrictiffimo telae cellulofae nexu conjunctus cum fuperiacente octavo capitis nervo, ex cujus pofteriori fuperficie, ut a quibusdam obfervatum eft [1]), plura filamenta nervea abeunt, quae in nonum nervum fe infinuant. In noftro autem cadavere et aliis, in quibus nervum nonum inveftigare mihi licuit, nullam ex octavo in nonum nervum abire vidi fibram vere nerveam, quamdiu ille fub octavo nervo latebat; fed ftrictam tantum hisce nervis interpofitam inveni telam cellulofam, cujus quidem fila in pluribus locis pro filamentis nerveis facile imponere potuiffent, quae tamen accuratius examinata ab his longe differebant et adhibita cura facile absque unius vel alterius nervi dilaceratione feparari poterant.

§. XL.

Poftquam ad longitudinem dimidii fere pollicis fub pofteriori octavi paris fuperficie latuit nonus capitis nervus, prope marginem inferiorem proceffus condyloidei offis occipitis anterior fieri, et inter nervum octavum ftricte fic dictum et, qui ei ad externum

2) Andersch Diff. cit. §. 32. et I. G. Iankius in *Diff. de foraminibus calvariae eorumque ufu.* Lipf. 1762. afferit: *fe foramina condyloidea anteriora* perfaepe *duplicia* fingulis in lateribus inveniffe.

3) Tab. noftr. n. 9.

1) Huber Epift. cit. pag. 16.

ternum latus oppofitus eft, nervum acceſſorium W. emergere incipit. Qui igitur a primo fuo ex apertura canalis condyloidei externa exitu, ad inferiorem usque proceſſus condyloidei marginem fub octavo capitis nervo conftitutus erat nonus nervus, nunc tectus vena jugulari interna, quae octavum antea tegerat nervum, fuper anteriorem hujus nervi fuperficiem magis antrorfum inflectitur et cum eo fuper anteriorem arteriae carotidis internae fuperficiem defcendens, oblique verfus anteriora procedit.

§. XLI.

Dum vero in anteriori carotidis internae fuperficie ante truncum nervi octavi inter hujus ramum laryngeum et nervum acceſſorium W. conftitutus eft nonus nofter capitis nervus, *ex latere interno nervi octavi*, juxta ejus ramum, quem ad laryngem emittit, infignis provenit *furculus nerveus* [1]), qui parallelus fere cum nono nervo decurrit, et in regione inferioris marginis primae colli vertebrae, ad angulum acutiſſimum in interno noni nervi latere inferitur.

§. XLII.

In eadem fere regione, inferioris nimirum marginis primae colli vertebrae, nervus nofter in externo latere *trunculum* accipit *nerveum* [1]), qui ex variis furculis, a ganglio cervicali fuperiori *nervi intercoftalis* exortis, et cum ramulo anterioris arcus *primi paris cervicalium* conjunctim plexulum conftituentibus, enatus, paulo infra proceſſum transverfum atlantis, fub carotide interna oblique retrorfum procedit, tunc circa nervi octavi pofterius et externum latus inflexus, tectus vena jugulari interna, fuper carotidis internae anteriorem fuperficiem oblique verfus nonum nervum inflectitur, ejusque interno lateri ad angulum acutum inferitur.

§. XLIII.

Acceptis hisce ramis anaftomoticis, quibus cum octavo capitis nervo, intercoftali et primo cervicalium pare conjungitur, nervus nofter, fuperato et ad externum latus fibi relicto trunco octavi paris nervorum capitis, tectus mufculo ftylohyoideo et ventre pofteriore mufculi digaftrici, ad latus internum venae jugularis fuper anteriorem fuperficiem arteriae carotidis internae modice antrorfum verfus defcendit, et in regione marginis fuperioris tertiae colli vertebrae, circa pofterius et convexum latus arteriae occipitalis, ubi haec ex carotidis externae pofteriori latere provenit, inflectitur [1]). Circa hanc autem inflexus infignem facit *arcum* [2]), modice deorfum convexum, qui tectus ventre pofteriori mufculi digaftrici et pofteriori fuperficie mufculi ftylohyoidei, fub vena pharyngea, ante communem arteriae labialis et lingualis truncum, ex Carotidis

1) *Cl.* Aschii *Diff. de primo pare nervorum medullae ſpinalis.* Gött. 1740. Tab. III. fig. 4. n. 13. et Tab. noftr. n. 13.

1) Tab. noftr. n. 12. Ramum ex anteriori arcu primi paris cervicalium ad nonum noftrum nervum accedentem delineatum invenies in Aschii Diff. cit. Tab. III. fig. 3. lit. η. in *b.* Neubaueri *Deſcript. anat. Nervorum cardiacor.* Tab. II. fig. I. n. 99.

1) Male ex errato Delineatoris in noftra figura nervus nonus ante arteriam occipitalem (lit. t.) incuruatur.

2) Tab. noftr. n. 16.

tidis externae anteriori latere provenientem, progreditur, et superata vena linguali, quae ex jugulari interna provenit, oblique versus anteriora et superiora incurvato progressu ad latus internum cornu ossis hyoidis, tectus primo musculo stylohyoideo et glandulae maxillaris inferiori parte, tunc vero musculo mylohyoideo, super externam musculi ceratoglossi superficiem, versus musculum genioglossum adscendit.

§. XLIV.

Antequam vero ramos, qui ex nono nostro nervo, arcuata via oblique versus linguam adscendente, proveniunt, enumerem, ille prius describendus venit insignis ramus, qui ex trunco nervi noni, ubi sub posteriori latere arteriae occipitalis inflexus arcum suum efformare incipit, constantissimo fere exemplo [1]) originem ducit, et propter decursum suum *rami descendentis noni paris nervorum cerebri* nomine insignitur. Hic nervus [2]), ex inferiori latere trunci nervi noni, circa arteriam occipitalem inflexi, exortus, tectus vena jugulari interna, super anteriorem superficiem arteriae carotidis externae, ad internum latus nervi octavi [3]), quocum tela cellulosa connexus est, deorsum et modice antrorsum progreditur, tunc ad internum et inferius latus venae jugularis internae sub vena pharyngea et linguali, quae illius venae sunt propagines, descendit, et sub linguali vena emersus magisque anterior factus ad internum venae jugularis latus decurrit; transit dein arteriam thyreoideam superiorem ea parte, qua ex carotide externa exoritur; hac vero superata rursus modice versus anteriora se inflectit et communi venae labialis et thyreoideae trunco se submittit. Dum vero sub hujus venosi trunci superiore margine constitutus est descendens noni paris nervus, *ramum* [4]) ex interno suo latere emittit, qui super musculi sternothyreoidei externam superficiem oblique versus anteriora descendendo, in musculi *Coracohyoidei* inferiori superficie inseritur. Truncus dein rami descendentis, sub venoso isto trunco emersus, oblique versus mediam anteriorem venae jugularis internae superficiem adscendit, ibique cum *ramo descendente a cervicalibus* conjunctus *arcum* [5]) facit, ex quo plures surculi nervei demittuntur.

§. XLV.

Provenit autem *ramus* hic *a cervicalibus descendens* [1]), qui cum noni paris ramo descendente conjungitur, ex secundi et tertii cervicalium parium anterioribus ramis, quorum

1) Interdum, licet rarissime, ramus hic descendens provenit ex arcto nexu octavi et noni paris et ab accedente ramulo nervi secundi cervicalium. Vid. Huberi *Epist.* cit. p. 21. et Halleri *Elem. Phys.* Tom. IV. pag. 138. Defuisse ramum descendentem noni paris observavit *Cl.* Schreiberus in Epist. ab eruditis viris ad *Ill. de* Haller scriptis. Part. I. pag. 9.

2) Eustachius Tab. XVIII. n. 12. Aschius Tab. III. fig. 3. n. 18. et fig. 4. n. 11. Neubauer Tab. I. n. 244. et Tab. II. n. 100. b. Meckelii *Diss. de quinto pare nervorum cerebri.* Gött. 1748. Fig. 1. n. 90. et Tab. nostr. n. 27.

3) Vidit *Ill. de* Haller, nervum octavi paris ad ramum descendentem noni paris radicem dedisse. Vid. *Ejus* Diss. (*Resp.* Taube) *de vera nervi intercostalis origine.* §. 16.

4) Neubauer Tab. II. fig. I. n. 152. et Tab. nostr. n. 28.

5) Tab. nostr. n. 29.

1) Tab. nostr. lit. π.

quorum fingulus, quam primum mufculum fcalenum perforavit, deorfum emittit furculum [2]), qui fuper mufculi fcaleni externam fuperficiem, ad externum latus venae jugularis internae feorfim decurrunt, donec in regione proceffus transverfi tertiae vertebrae colli in unum confluant truncum, qui ab externo, cui preffim adiacet, venae jugularis latere oblique verfus anteriorem vergit hujus venae fuperficiem, ubi cum nervo defcendente noni paris in formam *arcus feu anfae* conjungitur.

§. XLVI.

Ex arcus hujus convexitate *duo* proveniunt *rami*, quorum *alter* a defcendente cervicali [1]); *alter* vero major et anterior a defcendente noni paris [2]) continuatur. Qui quum aliquot lineas fuper anteriorem venae jugularis fuperficiem defcenderunt, intermedio ramulo anaftomotico [3]) inter fe conjunguntur iufulamque irregularis figurae conftituunt. Tunc vero *ille*, qui minor eft, *ramus*, et defcendentis cervicalis propago effe videtur, fuper anteriorem fuperficiem venae jugularis internae oblique retrorfum defcendit, et in *mufculi coracohyoidei* inferiorem fuperficiem fe inferit [4]). *Alter* vero major *furculus*, qui in directione defcendentis rami noni paris collocatus eft, antrorfum verfus defcendit, et fub mufculo coracohyoideo fe fubducens, externam petit mufculi fternothyreoidei fuperficiem. In cujus externo margine quum per pollicis longitudinem ad latus internum venae jugularis internae decurrit, *ramum* emittit fatis infignem, qui fuper externam mufculi fternothyreoidei fuperficiem oblique verfus *mufculum fternohyoideum* tendit [5]), in ejusque carne confumitur. Reliqua autem ejus portio [6]) in *duos* finditur *ramos* [7]), quorum ille, qui anterior eft, fuper externam fuperficiem *mufculi fternothyreoidei*, cui in decurfu fuo variis profpicit furculis nerveis, in cavitatem usque thoracis ad ultimum mufculi fternothyreoidei finem, quo hic mufculus fterni manubrio inferitur, defcendit, ibique in ultimis hujus mufculi fibris abfumitur. Alter vero ramulus circa externum marginem mufculi fternothyreoidei inflectitur et inferiorem hujus mufculi fuperficiem petit; quam cum attigit, per feparatas hujus mufculi fibras in internam ejus fubftantiam fe immittit, ibique filamentofus definit.

§. XLVII.

2) Tab. noftr. lit. μ. ν. Neubauer Tab. I. n. 156. et 166. et Tab. II. fig. 1. n. 18. et 25. qui in unum truncum abeunt. n. 155. Eustachius Tab. XVIII. n. 13. et *Cl.* Aschius Tab. III. fig. 3. n. 19. ex fecundo tantum cervicalium pare ramum ad Defcendentem Noni defcendere viderunt, pro conficienda anfa. *Idem* etiam obfervavit anaftomofin inter ramum anteriorem primi paris cervicalium et nervum Defcendentem Noni paris, Tab. III. fig. 4. lit. p. delineatam.

1) Tab. noftr. n. 31. 31.

2) Tab. noftr. n. 30. 30. Neubauer Tab. II. fig. 1. n. 157. 158.

3) Tab. noftr. n. 32.

4) Neubauer Tab. II. fig. 1. n. 163.

5) *Id.* ibidem n. 164.

6) *Id.* ibid. n. 160.

7) *Id.* ibid. n. 161. 162. Reliquum ejus rami, qui fternothyreoideo et fternohyoideo mufculo impenditur, b. Neubauer verfus pofteriora reflecti et cum ramo *quarti paris* cervicalium in formam anfae conjungi vidit. Tab. II. fig. 1. n. 166. et n. 50. ex qua anfa ramus n. 167. in pectoris cavitatem fe immittebat.

§. XLVII.

Prioris rami sternothyreoidei conjunctionem cum Phrenico nervo, quam *Exc.* Alb. de Haller pluribus locis obſervaſſe teſtatur [1]) licet repetitis vicibus omni adhibita cura inveſtigaverim, invenire non contigit. Qua quidem in re libenter meam in diſſecandis corporis humani partibus imperitiam accuſarem: ipſe enim *Ill.* de Haller monet: „*ſubtilitatem et loci difficultatem feciſſe, ut haec noni nervi cum Phrenico communicatio ab omnibus ante eum Anatomicis ſit praetermiſſa. Paene viſibile enim et difficillime praeparabile eſſe hoc, quod cum phrenico conjungeretur, filamentum, affirmat.*“ Quum vero nec peritiſſimorum in arte anatomica virorum dexteritas *ſemper* illam invenire potuerit [2]), habeo cur aſſeram, non in omnibus ſubjectis hanc adeſſe noni paris cum diaphragmatico nervo conjunctionem. Filamentum autem iſtud a noni nervi deſcendente ramo ad phrenicum accedens, ut *Ill.* de Haller deſcriptione utar, per ſternothyreoideum muſculum retro claviculam ante venam ſubclaviam thoracem ſubit; et auctum interdum tenerrimo et longiuſculo ramulo a nervo Phrenico, vel in ſuperiori, vel in ima parte pericardii in nervum Phrenicum inſeritur.

§. XLVIII.

Deſcripto ramo deſcendente noni paris nervorum cerebri, et quos ille largitur, ramulis, ad ipſum noni noſtri nervi truncum revertimur, qui circa arteriae occipitalis poſterius latus inflexus, arcum facit ſupra (§. 43.) deſcriptum. Dum vero nonus capitis nervus, arcuata via incedens, ſuperata vena linguali, ſuper inferiorem partem externae ſuperficiei muſculi ceratogloſſi, ad latus ſuperius cornu oſſis hyoidis oblique adſcendit, *duos* deorſum emittit *ramulos* [1]), qui inter venas et arterias hyoideas, ex lingualibus oriundas, oblique ſuper inferiorem partem muſculi ceratogloſſi et cornu oſſis hyoidis deſcendunt, et in *muſculi hyothyreoidei* externa ſuperficie conſumuntur.

§. XLIX.

Truncus autem noni paris, emiſſis hisce ramis hyothyreoideis, tectus muſculo ſtylohyoideo et inferiori parte glandulae maxillaris, ſuper externam muſculi ceratogloſſi ſuperficiem oblique ſurſum adſcendit, muſculumque ſubit mylohyoideum, inter quem et muſculi ceratogloſſi externam ſuperficiem viam ſuam proſequitur. Tectus ita muſculo mylohyoideo, multos in externa ceratogloſſi ſuperficie ſpargit ramos, quorum alii *ex ſuperiori*, alii *ex inferiori trunci latere* proveniunt. *Horum* quidem exiguus quidam ad *ceratogloſſi* inferiorem abit partem; duo vero majores rami in *geniohyoideum* et *geniogloſſum* [1]) inſeruntur. Plures autem ſunt, qui *ex ſuperiori* trunci

parte

1) *Ejus* Diſſ. (*Reſp.* Taube) *de vera nervi intercoſt. origine* §. *15. Elem. Phyſiolog.* Tom. III. p. 89.

2) *Cl.* Huber epiſt. cit. p. 21. *Cl.* Krüger *Diſſ. de nervo phrenico.* Lipſ. 1758. 4to. pag. 32. nihil a deſcendente noni paris nervo ad augendum phrenicum nervum ſecedere obſervarunt. Nec *b.* Anderschius ullius rami meminit, qui ab eo emiſſus ad Phrenicum accedat. Venerandus vero Praeceptor, *Ill.* Wrisbergius *bis* vel *ter* ſurculum iſtum a nervo deſcendente noni paris ad Phrenicum accedentem obſervavit.

1) Tab. noſtr. n. 17. et 18. et Neubauer Tab. I. n. 152. et Tab. II. fig. 1. n. 101.

1) Neubauer Tab. II. fig. 1. n. 106. 107. et 109.

parte proveniunt rami, iique per intermedios nerveos ſurculos ita inter ſe conjunguntur, ut egregie reticulati plexus ſpeciem prae ſe ferant. Ex his ramis varii in *muſculi ceratogloſſi* media et ſuperiori parte inſeruntur [2]), alius inter *muſculi baſiogloſſi* ſuperiores fibras ramoſus conſumitur [3]), alius denique, et is quidem maximus, in ſuperiori carne muſculi ceratogloſſi duabus fibris cum *ramo primo nervi lingualis quinti paris conjunctus* [4]), ſuper plures hujus nervi ramos inter geniogloſſum et ſtylogloſſum tranſit, et cum *ſtylogloſſi* fibris, quibus in decurſu ſuo multos interſpergit ſurculos, in inferiori et laterali linguae parte ad apicem fere linguae percurrit, ita ut vix trium linearum intervallo ab eo diſtet.

§. L.

Hisce ramis editis truncus nervi noni, ſuperato muſculo ceratogloſſo, in margine inferiori muſculi baſiogloſſi inflectitur circa externam ſuperficiem arteriae lingualis, ſub muſculo ceratogloſſo emergentis, ejusque ramum, qui ad glandulam ſublingualem tendit; et circa has arterias inflexus, per ſeparatas *muſculi geniogloſſi* fibras in ejus ſubſtantiam ſe immittit [1]). Dum vero in intima ejus carne abſconditus latet, in multos ibi ſe diffundit ramos, quorum *plurimi*, oblique inter ipſius muſculi fibras, quarum directionem fere ſequuntur, verſus inferiorem linguae ſuperficiem decurrunt, in ejusque ſubſtantia cum fibris ipſius muſculi evaneſcunt; *unus* vero vel *alter*, trunci directionem conſervans, omnes muſculi modo dicti fibras decuſſat, et ad latus internum arteriae lingualis usque ad ſummum linguae apicem percurrit, in cujus inferiori parte in tenerrimos ramulos diviſus conſumitur.

SECTIO III.

DE FUNCTIONIBUS NONI PARIS NERVORUM CEREBRI, MORBOSISQUE NONNULLIS, QUI AB EO LAESO PENDENT, AFFECTIBUS.

§. LI.

Expoſita origine, decurſu atque diſtributione noni nervorum cerebri paris, ſupereſt, ut, *quosnam in corpore humano hic nervus praeſtet uſus*, ex anatomica partim ipſius earumque, quibus ille proſpicit, partium cognitione, partim ex pathologicis, quae paſſim apud autores occurrunt, obſervationibus, eruere atque determinare ſtudeamus; nec non varia, *quae a nervo noſtro ejusque cum aliis nervis conjunctione pendent*, *ſymptomata morbosque* ex cognito ipſius ſitu atque decurſu explicemus.

§. LII.

Galenus, magnam forte animo perpendens, quae inter nervi olfactorii, optici, mollisque nervi acuſtici portionis mollitiem, durosque, qui ex medulla ſpinali proveniunt, nervos intercedit, differentiam, duas nervorum conſtituit claſſes, *duros* nempe et

2) *Id.* ibid. n. 102. 102.
3) *Id.* ibid. n. 103. 104. 105.
4) *Id.* ibid. n. 108. et n. 110. et b. Meckelii Diff. cit. Fig. I. n. 91. et 92.
1) *Id.* ibid. n. 111.

et *molles*; quorum *hos*, ex cerebro anteriori provenientes, *fenforiis*, *illos* vero, ex medulla fpinali eaque cerebri parte, quae huic propior eft, originem ducentes, *motoriis* corporis noftri *organis* profpicere, perfuafum fibi habuit [1]. *Nonum* igitur *nervorum cerebri par*, quod feptimum illi erat, quum inter reliqua nervorum cerebri paria, ratione originis proxime diftet a medulla fpinali, absque ulla haefitatione *duris*, feu quod ex ejus quidem fententia idem eft, *motoriis nervis* adfcripfit; quumque hoc nervorum par linguam adire obfervaret, aliumque nervum ex anteriori cerebri parte a tertio fuo, noftro quinto pare, ad linguam defcendere animadverteret, huic guftum, *illi motum linguae* perficiendum dedit.

§. LIII.

Contrariam eque directo oppofitam fententiam propofuit, qui propter innumera, quae in medicinam habet, merita fecundi poft HIPPOCRATEM Medicinae parentis nomine dignus eft, HERMANNUS BOERHAVE [1]. Is enim, quum et olfactui, et vifui et auditui peculiarem nervum infervire cerneret, perfuadebat fibi, fore, ut etiam linguae, quam guftus organum natura conftituit, peculiaris ab eadem fenforius attributus fit nervus; quumque nonum nervorum cerebri par praecipue ad linguam abire, lingualem autem quinti paris nervum praeter linguam aliis etiam, motoriis aeque ac fenforiis, organis infervire obfervaret; hunc motibus linguae deftinatum, *illum guftui unice perficiendo idoneum effe* cenfuit pofterisque tradidit.

§. LIV.

Media denique inter utrosque via ambulat WILLISIUS [1], qui accuratiori fcrutinio nervos linguae fubjiciens, nervo quidem linguali quinti paris fummas ad producendum guftum adfcripfit partes, *nec tamen nono nervorum cerebri pari*, quod motibus linguae potiffimum infervire credebat, *omnem ad perficiendum guftum vim denegare aufus eft*; hoc potiffimum innixus fundamento: quod, uti tactus a nullo peculiari fenforio nervo, fed ab iisdem, qui et motui inferviunt, nervis perficiatur, fic etiam guftus, qui tactui fimillimus ejusque quafi fpecies confiderari poffit, per motorios linguae obtineatur nervos, qui tam denfos in linguae fubftantiam immittunt ramos.

§. LV.

Tres igitur habes, easque longe inter fe difcrepantes de primaria noni nervorum cerebri paris functione fententias; quibus expofitis, quaenam earum vera fit, quaenam falfa, quaeque minus a veritate recedat, accuratius jam nobis inveftigandum incumbit.

§. LVI.

Et primo quidem loco meritiffimi BOERHAVII fententia, quam §pho 53. propofui, licet ingeniofiffime fit inventa, cum natura tamen comparata, omnem, quam tanti

1) GALENUS *de ufu partium.* Lib. VIII. cap. 5.

1) H. BOERHAVII *Inftit. Rei medic.* §. 486.

1) WILLISIUS *de anima brutorum.* Pars Phyfiologica. Cap. XII. p. m. 59.

tanti viri autoritas ipsi conciliare poterat, veri speciem prorsus amittit. Nec defuere tamen, qui autoritate hujus viri confisi ejus sententiam amplecterentur; inter quos CATTIUM [1]), CHESELDENIUM [2]), GUERICKIUM [3]) et LIEUTAUD [4]), claros viros, invenies. Anatomica autem eaque accurata nervorum, qui in linguam inferuntur atque disseminantur, pervestigatio facile quemcunque structurae corporis humani curiosum edocebit, non nonum esse capitis nervum, qui papillis, superiorem linguae superficiem occupantibus, ideoque gustui prospicit; sed lingualem quinti paris nervum huic negotio a natura esse destinatum, cujus ramos ad papillas vallatas et fungiformes, eamque, quae linguae anteriorem et superiorem partem investit, tunicam, pyramidalibus praecipue papillis iisque, quas minimas vocat ALBINUS [5]), obsitam, perducere, caute assidueque perquirenti non adeo est difficile. Testes in hac re habeo summos in arte anatomica viros, *Exc.* ALB. DE HALLER [6]) et *b.* MECKELIUM [7]). Contigit mihi ipsi ad vallatas et fungiformes papillas ita persequi lingualis nervi quinti paris ramos, ut filamentis nerveis, quasi pomum pedunculo, ita papillae infixae apparerent.

§. LVII.

Altera sententia (§. 54.), cui WILLISIUS favit, motui nimirum et gustui simul praeesse nonum nervorum cerebri par, plures invenit sectatores, meliorique gaudet fundamento. Praecipui autem, qui WILLISII sententiae accedunt, autores sunt VIEUSSENIUS [1]), HOFFMANNUS [2]), BOHNIUS [3]), ORTLOB [4]), FRACASSITUS [5]), VAN REVENHORST [6]), MORGAGNI [7]), BONHOMME [8]) et LUCHTMANS [9]); quorum tamen, quibus utuntur ad stabiliendam suam sententiam, argumenta non quidem omnia veritati respondent. Anatomicae enim repugnat inspectioni, quod REVENHORSTIUS et LUCHTMANNS asserunt, nonum nervorum cerebri par ad linguae apicem potissimum pervenire, ramum vero lingualem quinti paris in media linguae parte distribui. Nec fidem dare possum verbis *Cl.* BONHOMMII et ORTLOBI, qui ramos nostri nervi in innumeris sese perdere papillis affirmant. Ipse enim pluries in humana et vitulina lingua ramos

Pp 3 noni

1) *Traité des sens par* Mr. LE CAT. à Paris 1757. 8vo. T. II. Cap. de gustu.

2) Lib. cit. pag. 238.

3) GUERICKII *Diss. de sensibus praecipue externis.* cap. V. §. 61.

4) IOH. LIEUTAUD *Elementa Physiologiae.* Amstelod. 1749. 8vo. p. 291.

5) B. S. ALBINI *Annotat. Academ.* Lib. I. Cap. XIV.

6) *Element. Physiol.* Tom. IV. p. 219. et Tom. V. p. 112.

7) Diss. cit. §. 101. p. 97.

1) Lib. cit. p. 211.

2) I. M. HOFFMANNI *Idea machinae humanae anatomico-physiologica.* Altdorf 1703. 4to. pag. 306.

3) Io. BOHNII *Circulus anatomico physiologicus.* Lips. 1686. 4to.

4) Io. FR. ORTLOBII *Histor. part. et oeconomiae hominis secundum naturam.* Lips. 1696. 4to. p. 218.

5) CAR. FRACASSITI *Exercit. epistol. de lingua* ad ALPH. BORELLUM; in MANGETI *Biblioth. anatom.* T. II. pag. 461.

6) Io. VAN REVENHORST *Diss. de fabrica et usu linguae.* Lugd. Batav. 1739. 4to in HALLERI *Diss. anat. sel.* Vol. I. p. 95.

7) I. B. MORGAGNI *Adversaria anatomica.* Lugd. Bat. 1741. 4to Advers. VI. Animadv. 91. pag. 118.

8) Lib. cit. Part. I. pag. 81.

9) PETR. LUCHTMANS *Diss. de saporibus et gustu.* Lugd. Bat. 1758. 4to. p. 69.

noni nervi perfequutus fum, omni adhibita cura; nec umquam hujus nervi propagines ad papillas usque perducere mihi contigit. Habent tamen clari, quorum nomina fupra adduxi, viri non levis utique momenti argumenta, eaque ex anatomia petita, quae ipforum fententiae non minimam conciliant verifimilitatis fpeciem. Certum enim utique eft, quamquam in hac re diffentientes inveneris fummos in arte anatomica viros, ramum nervi lingualis noni paris per mufculum genioglolfum ad fummum usque linguae adire apicem et in hoc itinere pluribus fibrillis nerveis cum linguali nervo quinti paris conjungi; quod tamen in vitulina lingua manifeftius apparet, quam in humana. Deinde etiam, in quo omnes confentiunt recentiores anatomici; rami nonnulli noni paris, antequam iftud genioglolfum mufculum fibi perforat, in fuperficie exteriori mufculi ceratogloffi cum ramo uno vel altero, a linguali quinti paris nervo emiffo, communicant. Videtur igitur utique ex anatomica nervi noftri indagatione probabile, aliquid ab ejus propaginibus ad guftum producendum conferri; id quod adeo evidens vifum eft Hoffmanno, ut pro ingeniofo commento haberet fententiam eorum, qui quinto pari guftum, nono vero motum linguae attribuunt; quamquam is quidem nonum nervorum cerebri par motui linguae praecipue infervire non negaverit.

§. LVIII.

Multa tamen eaque graviffima funt, quae huic opinioni opponi poffunt argumenta, ex quibus conjunctis fatis luculenter apparere videtur, nihil prorfus a nono pare ad guftum conferri.

Primum enim, quamquam furculi nervei noni noftri paris ad fummum usque perveniant linguae apicem, tamen inde probari non poteft, nervum noftrum ad guftum aliquid contribuere. Propagines enim nervi noni non ad fuperiorem perveniunt linguae tunicam, quae fedes eft papillarum guftusque primarium organum, fed in tunica, quae in inferiori linguae parte, frenulum inter et apicem, expanfa eft, finiuntur. Quum vero ex Bellini [1]) experimentis conftet, hanc linguae partem guftu effe deftitutam, evidens fit, hos ramos ad guftum nihil conferre.

Deinde vero, quod ii, qui Willisii fententiam tuentur, afferuerunt, propagines nerveas noni paris nervorum cerebri, cum ramis nervi lingualis quinti paris, quibuscum conjunguntur, ad papillarem pervenire linguae tunicam, nemo facile probare poterit. Quis enim umquam difcernere poterit, quonam in loco fibrillae nerveae noni paris, filamentis nerveis lingualis nervi quinti paris infertae, finiantur? num ad papillas usque decurrant, anne potius in ipfo infertionis loco definent? Fortene hi nervi propter folam vicinitatem fibi invicem inferuntur? Nec conftantiffima denique haec nervorum eft conjunctio, quamvis faepius adfit, quam deficiat. Ipfe in lingua humana absque ulla communicatione hos nervos obfervavi.

Prae-

1) *Guftus organum per* Laurentium Bellini *noviffime deprehenfum* Cap. XIV. in Mangeti *Biblioth. anat.* T. II. p. 499. Fruftulum Salis ammoniaci liquatum fuae ipfius pluriumque amicorum linguae appofuit, quod nullum guftum excitabat illi linguae fuperficiei applicatum, quae inter frenulum et apicem intercipitur; in fuperiorem autem linguae fuperficiem translatum infignem guftus imprimebat fpeciem.

Praeterea autem ſaepe a medicis animadverſum eſt, in paralyticis linguae affectionibus guſtum deleri, motu linguae illaeſo [2]): id quod luculenter probare videtur, non ab eo nervo, qui motum linguae tribuit, ſed ab alio nervo guſtum produci. Conſtat enim, iis in partibus, in quibus ſenſus et motus ab uno eodemque nervo perficiuntur, e. gr. in digitis, motum muſculorum, ad quem producendum major vis nervorum requiritur, aboleri, ſenſu adhuc ſuperſtite; numquam autem ſenſum perire, motu ſuperſtite [3]), niſi topica in ipſa cutis ſuperficie ſubſit cauſſa, quae impediat, quominus res externae in nervos agere poſſint; e. gr. cutis calloſa, vel a frigore vel ab humorum depravatorum decubitu et ſtagnatione mutata. Sic etiam in morientibus ſenſus ſupereſt, quando omnis motus periit. Quodſi itaque nonum nervorum cerebri par aliquid ad guſtum conferret, neceſſario etiam, guſtu abolito, motus linguae, ad quem perficiendum major quam ad ſenſum requiritur vis nervea, deleri deberet; cui vero obſtant Galeni, Foresti, Zac. Lusitani, Sennerti, Fernelii aliorumque autorum obſervationes. Memorabilis praeſertim huc referendus eſt caſus [4]), ubi paralytice affectis muſculis faciei, quibus tertius quinti paris ramus propaginibus ſuis movendi vim adfert, etiam guſtus deletus erat, motu linguae prorſus illaeſo.

Tum vero praecipue ad refutandam Willisii ſententiam faciunt exempla eorum hominum, qui omni guſtu prorſus deſtituti erant, caeteris linguae muniis prorſus illaeſis; quales fuerunt *Lazarus* ille *vitrivorus* Columbi [5]) et *ſartor* ille Rolfinkii [6]), in quibus ramus lingualis quinti paris in lingua deficiebat, et ad alias partes reflectebatur.

Denique etiam refutandae nervi noni ad producendum guſtum vi inſervit obſervatio, quae apud Heuermannum legitur [7]); ubi nimirum a chirurgo, glandulam ſub lingua exſtirpante, nervus, ſuper hanc glandulam ad linguam decurrens, abſciſſus guſtusque laeſus fuit. Afferit quidem *Cl.* Heuermannus, abſciſſum nervum ramum fuiſſe noni paris; quum vero nullus ramus nervi noni ſuper glandulas, quae ſub lingua ſitae ſunt, ſive ſubmaxillaris illa fuerit, ſive ſublingualis, percurrat, veriſimile eſt, ramum fuiſſe quinti paris lingualem, qui ſub hac operatione diſſectus fuit. Notum enim eſt, hunc nervum ſuper glandulam ſubmaxillarem ad linguam decurrere [8]).

§. LIX.

Quum igitur nec Boerhaviana, nec Willisiana ſententia, ſi accuratiori examini ſubjiciantur, veritatis ſpeciem ſuſtinere valeant, habemus cur Galeno aſſentiamus,

2) Galenus *de uſu part.* Lib. VIII. Cap. 5. *De locis affect.* Lib. IV. Cap. 2. Petr. Foresti *Obſervat. et curat. medic.* Francof. 1661. fol. Lib. XIV. ſchol. ad obſ. 31. pag. 132. Zac. Lusitani *Praxis hiſtoriarum*, in ejus Oper. T. II. p. 234. Dan. Sennertus *de capitis morbis et ſymptomatibus;* in ejus Oper. T. III. p. 253. Io. Fernelii *Patholog.* Lib. V. Cap. VIII. in ejus Univerſa Medicina. p. 448.

3) Halleri *Elem. Phyſiol.* T. IV. pag. 299. et pag. 391.

4) Act. N. C. Vol. VIII. Obſ. 86.

5) Lib. cit. Lib. XV. pag. 483.

6) Guerneri Rolfinkii *Diſſertationes anatomicae.* Norimb. 1656. 4to. Lib. IV. Cap. 35. pag. 733.

7) Heuermanni *Phyſiologia.* T. II. p. 293.

8) Meckel Diſſ. cit. §. 100. p. 94.

mus, qui motoriis nervis nonum nervorum cerebri par accenset; quamvis equidem non eam, quam ille adducit, ob caussam (§. 52.) ejus sententiam amplectar. Vix enim percipi potest sensibilis inter lingualem quinti paris et nonum capitis nervum ratione mollitiei et duritiei differentia, satisque evictum est, nervos motui prospicientes sensui etiam producendo idoneos esse. Nervus autem noster solis impenditur musculis, et quamquam maxima ejus pars in linguam desinet, ejus tamen surculi non ad eam linguae perveniunt partem, quae gustus est organum, sed in inferiori ejus parte in musculorum, qui linguae inferuntur, ultimos fines distribuuntur. Quanta autem sint, quae nervo nostro administranda incumbunt *munia*, ex anatomica et physiologica earum, quibus ramis suis prospicit, partium cognitione eruere atque definire suscipiam.

§. LX.

Et primo quidem nervus noster *ad vocem* vel *graviorem* vel *acutiorem reddendam* multum confert. Constat enim vocem acutiorem fieri, si larynge antrorsum elevato angustior fit glottidis rima ejusque ligamenta magis tenduntur. Tunc enim aer majori velocitate et vi per arctius osculum erumpens velociores in extensis glottidis ligamentis efficit vibrationes, a quarum numero unice pendet toni altitudo. Elevationi autem laryngis indeque pendenti rimae glottidis coarctationi ligamentorumque ejusdem tensioni inter alios musculos inservit etiam *Hyothyreoideus*, cui nervus nonus ramis suis prospicit [1]). Hic enim musculus ab osse hyoideo versus cartilaginem thyreoideam descendens hujusque lateribus infertus, tunc quidem, si a musculis suis os hyoidis non retinetur, hoc ipsum os, dum agit, versus cartilaginem thyreoideam deprimit. Quando vero idem os per musculos *geniohyoideos*, qui ramos nerveos etiam a nostro nervo habent [2]), *mylohyoideosque* et *stylohyoideos* elevatur atque firmatur, tunc agente musculo hyothyreoideo cartilago thyreoidea versus os hyoideum, quippe quod fortiori tunc gaudet fundamento, adducitur, rima glottidis coarctatur ejusque ligamenta magis tenduntur, unde *vox redditur acutior.*

Graviori autem *reddendae* voci nervus noster per musculos *sternothyreoideos*, *sternohyoideos* et *coracohyoideos*, qui singuli a nerveis, quos a nervo nostro accipiunt [3]), ramis motus sui rationem habent, inservit. Hi enim musculi, dum agunt, contrariam musculo hyothyreoideo exserunt vim, retrorsumque deprimendo cartilaginem thyreoideam, rimam glottidis dilatant ejusque ligamenta relaxant; unde minor aeris explosi vis atque velocitas, minor in glottidis ligamentis vibrationum numerus, *vox itaque gravior.*

§. LXI.

Quanta autem nervo nostro accrescit dignitas, si animo reputamus, eum esse, a quo linguae musculisque, qui eam regunt, facultas perferatur, protrusum ex larynge aerem ita flectendi atque distinguendi, ut determinatae inde oriantur voces, quibus desideria nostra animique cogitata cum aliis hominibus communicare, rationisque praestantissimi, quod a natura nobis concessum est, doni usum nostrae ipsius communique mortalium saluti impendere possumus. Omnibus enim fere musculis, qui linguae inferun-

1) Vid. §. 48. 2) Vid. §. 49. 3) Vid. §. 44. et 46.

inferuntur, nervus noſter largiſſima manu diſtribuit ramos, *genioglοſſo*, *ceratoglοſſo*, *baſioglοſſo*, *ſtylοglοſſo* [1]); quin in ipſam *linguae ſubſtantiam*, inextricabilibus varii generis fibris muſcularibus contextam, ejus propagines, fibris muſculi genioglοſſi parallelae decurrentes, diſſeminari videntur [2]). Quum vero a vario linguae motu ejusque ad varias oris partes alliſu oriantur diverſae, quas litteras vocamus, vocis modificationes, in aprico eſt, huic nervo, qui animae mandata linguae ejusque muſculis defert, praecipue nos debere *loquendi vim* ſeu *loquelam*.

§. LXII.

Sed praeter hos uſus inſignem etiam nervus noſter praeſtat utilitatem in *maſticationis* et *deglutitionis* negotio. Vario enim linguae motu, qui per muſculos linguae annexos a nervo noſtro excitatur, continuo alimenta in os aſſumta modo dentibus ſubduntur, quo exactius poſſint confici, modo hinc inde in oris cavitate transferuntur atque circumvoluuntur, ut intimior eorum fiat cum humoribus ſalivalibus iisque, qui ex vaſis exhalantibus continuo in oris cavitatem exhalant, commixtio ſapidique, quod cibis ineſt, diſſolutio; tunc vero comminuta humoribusque animalibus aequaliter permixta dorſo linguae imponuntur et in fauces detruduntur, unde in gulae dilatatum oſtium delata, per pharyngis coarctationem, quae fit per muſculos ſternothyreoideos, ſternohyoideos et coracohyoideos, ulterior eorum fit propulſio.

§. LXIII.

Et hae quidem praecipuae ſunt utilitates, quibus a natura deſtinatum eſt *nonum nervorum cerebri par*. Reliquum eſt, ut quaedam partibus, quibus nervus noſter proſpicit, in morboſo corporis ſtatu familiaria *ſymptomata, morbosque,* qui a noſtro nervo pendent, ex ejus naturali ſitu, nervorumque, quibuscum nervus noſter ramulorum nerveorum ope communicat, conjunctione explicem.

§. LXIV.

Non igitur mirum videbitur, tam facile affici nervum noſtrum male affectis partibus, quae in cranii cavitate detinentur. Quodſi enim in animum revocamus, quae antea de origine noni nervi diximus [1]), arctumque apud nos perpendimus connubium, quo nervus noſter cum arteria vertebrali, quam fere totam illius filamenta ambiunt [2]), fruitur; facile nobis apparebit, vix ullas in arteria vertebrali fieri poſſe ſenſibiles mutationes, quin ab iisdem etiam afficiatur nervus noſter. Data quidem nervo noſtro videtur vicina arteria vertebralis, ut partim calore ſuo foveat nervi noſtri filamenta, partim vero ut alternante contractione et dilatatione arteriae influxus fluidi nervei per ipſum nervum promoveatur. Quodſi vero vel nimio ſanguine turget haec arteria, vel deficiente ſanguinis copia collapſa eſt eadem, tunc neceſſario functiones, quae a nervo noſtro pendent, turbari debent. Hinc lingua impeditur in iis, qui magnas paſſi ſunt haemorrhagias, iisque, quibus animus depreſſus eſt tardiorque ſanguinis circulus;

1) Vid. §. 49. 2) Vid. §. 50.

1) Vid. §. 35. 2) Vid. §. 37.

culus; iis vero, quibus vel ab animi pathematibus, vel a calefacientibus rebus vel a morbo velocior fit vehementiorque per vafa encephali fanguinis circulus, intenditur loquendi facultas; nimio autem facto fanguinis verfus encephalum raptu et congeftione, eadem varie turbatur, quin prorfus tollitur. Hinc phreniticis lingua tremula et balbutiens [3]. Hinc ab ebrietate et narcoticis loquela vel impeditur vel prorfus deficit [4]. Hinc ratio patet, cur linguae paralyfis faepe praecurrat apoplexiam [5]. Hinc denique eft, cur Hippocrates iis, qui derepente voce deftituuntur et fine febre funt, venam fecandam fuadet [6].

§. LXV.

Superest, ut de nervi noftri cum aliis nervis confenfu quaedam addam. Cognitum eft ex antecedentibus, nervum noftrum variis cum nervis ope ramorum nerveorum conjungi; non igitur mirum erit, hisce nervis affectis, quibuscum communicat nonus nervus, in hoc etiam quasdam oriri mutationes, quae in partibus, quibus hic nervus profpicit, fefe exferunt. Sic ex communicatione noftri nervi cum cervicalibus nervis [1]) ratio patere videtur, cur laefa medulla fpinali in collo, vox adimatur [2]. Sic plures in lingua obfervantur confenfuales affectiones, quae ex nervi noftri cum octavi capitis pare et intercoftali nervo conjunctione [3]) originem ducere videntur. Hinc Hippocrates de tremoribus linguae jam adnotavit [4]), quod aluum liquidam quibusdam faciant, hinc ex fpafmis abdominalibus in hyftericis et hypochondriacis lingua tremit [5]); hinc ex colica nonnulli obmutuerunt [6]); hinc a vermibus in inteftinis latitantibus linguae motus impeditur vel prorfus tollitur [7]).

Plura equidem huc referre poffem exempla confenfualium affectionum, quorum multa apud autores inveniuntur, quae praecipue ad aphoniam confenfualem fpectant [8]); quum vero facilius poffint explicari ex confenfu, qui laryngi intercedit cum ventriculo, quum utrique ex eodem nervo, octavo nempe pare, nervos fuos accipiant, ex confulto haec praetermitto, ne plus jufto nono nervo tribuiffe videar.

3) Prosp. Alpinus *de praefagienda vita et morte aegrotantium.* pag. 325. et 326. Galenus *in I. Prorrhet.* Hippocr. *Comment. I.* n. 19. et 20.

4) Ioh. Lieutaud *Hiftoria anatomico-medica.* T. II. obf. 376. p. 235. Boneti *Sepulchretum.* Lib. I. p. 469. obf. 8. Morgagni *de fedibus et cauffis morborum.* Lib. I. Epift. 14. art. 35. Fernelius Lib. cit. pag. 448. Fel. Plateri *Obfervat. med.* Lib. I. p. 127.

5) Fernelius Lib. cit. pag. 448. Petr. Foresti *Obfervat. et curation. med.* Lib. XIV. in fchol. ad obf. 31. pag. 137. Zac. Lusitanus *Operum* T. II. pag. 235. van Swieten *Comment. in* Boerhav. *Aphor.* T. III. pag. 368.

6) Hippocr. *Popular.* 2. Sect. V. §. 17.

1) Vid. §. 44. et 45.

2) Galenus *de fymptomatum caufis.* Lib. I. Cap. 5.

3) Vid. §. 41. et 42.

4) Hippocr. *Aphor.* Sect. VII. Aph. 40.

5) N. A. N. C. Vol. II. obf. 58.

6) Petr. Camperi *Demonftrat. anatomico pathologicae.* Lib. I. Cap. 2. pag. 8. Zac. Lusitani *oper.* T. II. p. 330.

7) Dan. Sennertus *de capitis morbis et fymptomat.* in Ejus Oper. T. III. p. 253. Eph. N. C. Dec. II. ann. 5. Obf. 27. Foresti *Obfervat. med.* Lib. VI. obf. 38.

8) Vid. Rahnii *Diff. de miro inter caput et vifcera abdominis commercio* §. 27.

EXPLI-

EXPLICATIO TABULAE SEPTIMAE.

A. Auris externa finiftri lateris, furfum paululum elevata.

B. B. Pars capillata capitis.

C. Tentorium cerebelli.

D. Partis petrofae offis temporum, cujus maxima pars ope fcalpri anatomici defumta eft, ea portio, quam meatus auditorius internus perforat.

E. Portiuncula partis petrofae offis temporum, quae Aquaeductum Fallopii efformat, duramque nervi acuftici portionem transmittit.

F. Condylus maxillae inferioris.

G. Reliquiae partis fquammofae offis temporum.

H. Arteria carotis interna, a canali offeo, quem permeat, fuperius liberata.

I. Medulla oblongata.

K. Initium medullae fpinalis.

L. L. Pars cerebelli dextri lateris.

M. Arbor vitae.

N. N. N. Arteria vertebralis, furfum paululum elevata.

a. Arteria cerebelli profunda inferior.

b. c. Radices arteriae cerebelli profundae fuperioris d., quae cum arteria vertebrali infulam efformant, per quam tertius noni paris fafciculus tranfit.

e. Ramus anaftomoticus, arterias cerebelli profundas inter fe conjungens; unde infula quinquangularis fere enafcitur fpatii, per quam inferior nervi noni fafciculus v. egreditur.

f. Tertia infula.

O. Reliquiae proceffus condyloidei offis occipitis.

P. Pars offis occipitis, quae ad formandum foramen jugulare concurrit.

Q. Mufculus obliquus fuperior.

R. Mufculus obliquus inferior.

S. Proceffus transverfus Atlantis.

T. Reliquiae diffracti arcus Atlantis.

V. Reliquiae offis occipitis.

X. Mufculus complexus major.

Y. Mufculus fplenius, cujus pars, quae in proceffum maftoideum inferitur, reclinata aft.

Z. Mufculi fterno-et cleidomaftoidei portio, fuperius et inferius abfciffa et verfus pofteriora reclinata.

Γ. Mufculus fcalenus.

Δ. Mufculus coracohyoideus.

Θ. Mufculus fternohyoideus.

Λ. Mufculus fternothyreoideus.

Ξ. Venter anterior mufculi digaftrici.

Π. Ejus tendo refciffus.

Σ. Mufculus ftylohyoideus, furfum reflexus, cujus fuperior finis fub mufculo ftylopharyngeo et ftylogloffo latet.

Υ. Mufculus ftylopharyngeus et

Φ. Mufculus ftylogloffus, fuper mufculum mafleterem inflexi.

Ψ. Mufculus mafleter.

Ω. Portio glandulae fubmaxillaris, cujus maxima pars abfciffa eft.

g. Mufculus mylohyoideus.

h. Mufculus ceratogloffus.

i. Mufculus thyreohyoideus.

k. k. Vena jugularis interna, fuperius abfciffa, paululumque verfus pofteriora reclinata.

l. Truncus communis venae labialis et thyreoideae.

m. Vena labialis.

n. Vena thyreoidea.

o. Vena lingualis.

p. Vena pharyngea.

q. Vena hyoidea, ex linguali oriunda.
r. r. r. r. Arteria thyreoidea fuperior ejusque propagines.
f. Communis truncus arteriae labialis et lingualis, ex carotide externa, quae vena jugulari interna tegitur, proveniens.
t. t. Arteria occipitalis.
u. Arteria fubmentalis f. maxillaris inferior refciffa.
v. Continuatio arteriae carotidis externae.
w. Arteria temporalis.
x. Arteria auricularis anterior.
y. Arteria frontalis.
z. z. Rami arteriae carotidis externae ad mufculos faciei.
1. Par primum nervorum cervicalium.
α. Ejus radix anterior.
β. Ejus radix pofterior.
γ. Ejus ramus pofterior, cujus finis refectus fub ganglio fecundi cervicalium paris latet.
* Ejus ramus anterior.
δ. Ejus arcus anterior.
2. Secundum par cervicalium.
ε. Ejus radix anterior.
ζ. Ejus radices pofteriores.
η. Ejus ganglion.
θ. Ejus ramus pofterior fub mufculo fterno et cleidomaftoideo latens.
λ. λ. Ejus ramus anterior.
μ. *Ejus ramus ad nervum defcendentem noni cerebri paris properans.* Mufculares ramos praetermitto.
3. Tertium par cervicalium.
ν. *Ejus ramus ad Defcendentem noni paris*, qui cum ramo fecundi cervicalium paris μ. conjunctus *truncum* π. efformat.
ο. Ejus ramus ad quartum cervicalium par accedens.
4. Quartum cervicalium par.
ρ. Nervus diaphragmaticus.
5. Quintum cervicalium par.
6. Sextum cervicalium par.
** Septimum par cervicalium.
7. Par acufticum feu feptimum par nervorum cerebri.
8. 8. 8. Octavum par nervorum cerebri.
ς. Ejus radices, ex corporibus olivaribus provenientes.
9. 9. 9. *Nonum par nervorum cerebri.*
ς. *Filamentorum noni paris fafciculus primus et fecundus* preffim fibi appofiti.
τ. *Fafciculus tertius*, per infulam, quam arteria vertebralis et ejus ramuli b. c. efformant, ad canalem condyloideum anteriorem properans.
υ. *Fafciculus quartus* et inferior, per fecundam infulam, cujus fines N. a. b. d. e. conftituunt, egrediens caeterisque fafciculis fe affocians.
φ. Reclinata dura mater, quae intus obducebat *canalem condyloideum anteriorem*, cujus parietes fuperiores, ut in toto per hunc canalem itinere confpicuum reddere poffem nervum nonum, fcalpro defumfi.
10. 10. Nervus gloffopharyngeus.
11. 11. 11. Nervus acceffiorius Willifii.
ψ. Ejus radices ex latere medullae fpinalis inter radices primi et fecundi paris cervicalium originem ducentes.
12. *Trunculus nerveus*, ex *variis furculis*, *a ganglio cervicali fuperiori nervi intercoftalis exortis*, et *ex ramulo anterioris arcus primi paris cervicalium, enatus, nono nervo fe inferens.*

13. *Ra-*

13. *Ramus ab octavo capitis pare ad nonum accedens.*
14. Ramus laryngeus octavi paris.
15. Ramus anastomoticus inter laryngeum nervum et glossopharyngeum.
16. 16. *Arcus noni paris.*
17. 18. *Rami noni paris ad musculum hyothyreoideum.*
19. Portio dura nervi acustici, ab osseo, quem permeat, canali, qui a similitudine Aquaeductus Fallopio dicitur, liberata.
20. Chorda tympani abscissa, per peculiarem canalem, qui ab eo nomen accepit, a nervo duro, in Aquaeductu Fallopii constituto, discedens.
21. Nervus durus ex Aquaeductu Fallopii per foramen stylomastoideum egressus.
22. 23. 24. Ejus rami transversi faciales dicti.
25. Ejus ramus temporalis dictus.
26. Ejus ramus inferior.
27. *Ramus descendens noni paris.*
28. *Ejus ramus ad musculum coracohyoideum.*
29. *Arcus seu ansa, quae ex rami descendentis noni paris cum nervo descendente a cervicalium secundo et tertio pare congressu enascitur.*
30. 30. *Anterior ramus ex hac ansa proveniens, a nervo descendente noni paris continuatus, musculo sternohyoideo et sternothyreoideo prospiciens, et interdum cum phrenico nervo intra pectoris cavitatem communicans, abscissus.*
31. 31. *Posterior ramus, directionem nervi descendentis a cervicalibus conservans, musculo coracohyoideo se inserens.*
32. *Ramulus anastomoticus*, qui ramos no. 30. et 31. inter se conjungit, unde triangularis spatii insula enascitur.

XI.

GEORGIUS THOMAS ASCH
DE
PRIMO PARE NERVORUM MEDULLAE SPINALIS.

GOETTINGAE 1750.

PRAEFATIO.

De *Nervo Primo Medullae Spinalis* sive *Cervicalium* *) scripturus, operae pretium facturus esse videor, si prius enarrem Auctores, qui ante me de illo egerunt, diversasque eorundem sententias exponam. Primo enim magnam jucunditatem inde percipere licet, si cognoscimus priorum temporum acta, fata quae experta est hujus nervi Anatome, praeclara insignium virorum inventa, pariterque lapsus et errores, quos per humani ingenii conditionem effugere minus potuere, denique successus, quibus paullatim et cum tempore ad majorem haec Anatome provecta fuit amplitudinem atque perfectionem. Deinde etiam haec narratio his praecipue se commendat utilitatibus, quod et docet, quousque perventum sit in studio pervestigandi hunc nervum, quidque adhuc agendum restet; et quibus viis adminiculisque vel recte feliciterque processerit haec inquisitio, vel a natura et vero aberraverit, commemorat, atque ita prudentiam instruit admonendo, quae imitari debeamus, quae cavere. Quandoquidem autem Dissertationem mihi scribendam propono Academicam, non magnae molis librum; eos tantum Auctores recensebo, qui singulari cura circa hoc argumentum versati sunt, propriasque condiderunt sententias, aliove nomine illustres sunt ac memorabiles, omissis aut saltem obiter indicatis, qui principes istos pro fundo agnoscunt vel compilarunt, nec fere quicquam de suo adjeceruut. Qua ratione etiam poterit evitari fastidium, quod facile suboriri posset, si quorumcunque levium scriptorum commenta Lectoris oculis subjicere, et in quarumlibet opinionum farragine omnia quasi cum pulvisculo corradere vellem. Cum vero animus meus non sit, quorumcunque inter viventes Celeberrimorum et doctissimorum virorum laudem diminuere, quoties ea profero, quae diversa sunt ab aliorum sententiis, sed cum observationibus meis hic in Goettingensi Theatro Anatomico institutis consentiunt, sic valde eos rogatos volo, ut persuasum habeant, non malo consilio, verum ex mero veritatis amore hoc factum esse;

meque

*) Hunc nervum post Aschium denuo examinavit Sabatierius in tractatu anatomico et in monumentis Parisinis. L.

meque hos Viros ob reliquos labores, quibus exornarunt Scientiam medicam, nunquam non gratissima mente, ut aequum, magni aestimare: quis mortalium enim fuit, qui omnino errare non potuerit, sed nihil nisi vera pronunciare? Nemo me certe, si recte me novi, melius cupit iis, per quos profecerim. Atque idem hoc me non sinit praeterire, sed publico fateri testimonio, quantum debeam Suavissimo atque in aeternum Venerando PRAECEPTORI, Illustri et Generosissimo ALBERTO HALLERO, qui ex omni terrarum orbe solidissima sua atque amplissima eruditione ad se adtrahit discipulos. Non ego solus sum, qui expertus hic sit humanitatem Ejus, et facilitatem ingentem, atque indulgentiam summam, dum paterna plane cura atque benevolentia omnes Ipsius Auditores amplectitur, nec non horum profectus summopere augere studet. Pro vera, forsan et maxima felicitate in omni vita mea aestimabo, quod a Tanto Viro, excelsi animi magnaeque in omnia indolis, singularia in me et copiosissima, per omne quod hic degi tempus, effluxerunt summi favoris signa, atque jucundissima eximiaque beneficia. Meritissimum et Amplissimum DE HALLER etsi laudibus efferre dignissimis nimis tenuis sim, tamen gratissima atque obstrictissima mens mea vel in remotissima locorum temporisque longinquitate semper summa cum voluptate humanitatis Ejus recordabitur, proque benevola communicatione ex thesauro Suo librorum, et sapientissimis, quibus semper adstitit commodo meo, consiliis aeternas et perfectissimas grates habebit, pioque PRAECEPTOREM Summum prosequetur cultu.

---

§. I.

Ut a prima certioris Medicinae origine rem repetamus, omnis Sapientiae Medicae quasi fons HIPPOCRATES Cous tanto minus aliquid explicatius de Primo Nervo Cervicis tradidisse deprehenditur, quo occultius semina Medicinalium disciplinarum undique per ejus scripta sparsa sunt. Nam quod in Libro *de Venis*, vel secundum alios *de Ossium Natura*, qui in volumine scriptorum Hippocraticorum comprehenditur, VII. 5. ex distinctione Lindenii, apud Foesium autem Sectione III. pag. 274. Edit. Genev. 1657. fol. legitur, *Nervos progerminare usque ab Occipitio juxta Spinam* [1]) etc. id nimis in universum dictum est, quam ut ad nostrum Nervum applicari possit.

§. II.

Quare misso HIPPOCRATE transeamus ad summum ejus hyperaspisten, miraculum ingenii atque industriae, CLAUDIUM puta GALENUM. Hic in Anatomicis quoque exercitatissimus vir, in libello *de Nervorum Dissectione*, Cap. XI. in Editione Operum Hippocratis et Galeni Charteriana Tom. IV. pag. 246. scribit; *Prima Conjugatio nervorum ex dorsali medulla prodeuntium, exoritur perforata prima vertebra foraminibus diversis ab iis, quae primarum sex vertebrarum communia sunt: Illa enim in transversis sunt*

1) Ita enim intelligenda puto Graeca verba, ἀπὸ τοῦ ἰνίου ἄχρι παρὰ ῥάχιν et similiter video interpretatum esse Foesium; ut mirari liceat, quod alii versionem antiquam, *usque ad spinam*, retinuerint.

sunt processibus, ac nequaquam medullam tangunt; quae vero tangunt, duo sunt alia, per quae prima nervorum conjugatio excidit: Quae unam quidem radicem apud medullam habet, mox autem bipartito scinditur, atque altera quidem ejus particula retro, altera ad latus fertur etc. Quae verba quum aliquanto obscuriora, fortassis etiam mendosa sint, clariora fient ex sequentibus. Nimirum idem Auctor in pulcherrimo *de Usu Partium* opere, Libro XIII. Cap. III. IV. et V. pag. 614. 617. 618. Edit. Charter. rationem reddit, *cur soli primo spondylo obliqua foramina, per quae Nervi a Spinali Medulla excidunt, non quomodo aliis omnibus colli spondylis, insculpserit Natura? Scilicet ubi primus spondylus est crassissimus, ibi Naturam ipsum prope supernas dearticulationes foraminibus tenuissimis pertudisse.* - - - Porro, *Quum Prima conjugatio sit tenuis, ob idque ex ipsa portio capiti distribui nequeat; ex Secunda conjugatione id effecisse* (Naturam); *ac per supernos musculos Nervum utrumque perlabi etc.* Add. ibid. Lib. XVI. Cap. VI. pag. 682. His convenientia habet Cophon Auctor Libri, qui in Spuriis Galeni reperitur, *de Anatomia Vivorum*, Cap. XXIII. pag. 212. Charter. *Primi*, inquiens, *paris egressio est a duobus spondyli primi foraminibus; quod in capitis solum musculos spargitur, et est parvum, et minutum, quoniam melius videtur, quum locus a quo egreditur, sit angustus.* Quae eadem verba exstant apud Avicennam *in Canone*, Lib. I. Fen. I. Doctrina V. Summa III. *De Nervis*, Capitulo III. Ex his apparet primo, Galenum Collo adnumerasse hunc Nervum, non Capitis vel Cerebri syzygiis comprehendisse; id quod etiam aliquoties disertis verbis profitetur: Deinde, licet nervum hunc haud inexploratum reliquerit, tamen neque omnes ejus subtilitates tradidisse, et in aliquos etiam errores lapsum esse, adparet. In primis Ioh. Philippus Ingrassias in *Commentariis in Galeni Librum de Ossibus*, Cap. VII. Commento III. et V. pag. 165. et 167. Edit. Panorm. 1603. fol. hunc Auctorem acriter redarguit, quod foramina primae vertebrae dixerit, quae tantummodo Sinus quidam in homine sunt, insculpti in prima vertebra, quibus congrui sunt alii minores Sinuli in Occipitis osse facti, ut ex utrisque communia foramina in homine quoque ipso resultent: Galenum vero putat a canibus fortasse delusum esse [1]). Videtur tamen, Galeni verba mitius accipi posse, siquidem ipse dicat *insculpta* esse foramina: quamquam, quum his in locis saltem obiter ea adtigerit, non integram eorum constructionem data opera explicandam sumserit, manca minusque plena adeoque paullo perturbatior sit ejus descriptio [2]). Fortassis autem haec plenius perfectiusque docuerat Galenus in iis *Anatomicarum Administrationum* Libris, qui magno rei Medicae detrimento periere, scilicet maxima Libri IX. pars et integri X. XI. XII. XIII. XIV. et XV. Adhaec, claris verbis tam in Libro *De Dissectione nervorum* c. I. quam *De Usu Partium* Lib. XVI. Cap. VI. pag. 682. significat, aliter comparatam esse hanc vertebram pariter ac Nervum in aliis animalibus, quam in homine et simia: unde adparet, hanc differentiam ipsi non fuisse incognitam.

§. III.

1) Conf. Vesalius *de Humani Corporis Fabrica* L. I. C. XV. pag. 84. Edit. Oporin. 1555. fol.

2) Eundem excusat atque defendit Bartholomaeus Eustachius in *Ossium Examine*, pag. 189. *Opusculorum* Lugd. Bat. 1707. 8. recus.

§. III.

Verum enim vero; qui poſt Galenum maxime celebris exſtitit Medicus, Arabs AVICENNA vel IBNSINA, Seculi circiter XII. Scriptor, certius hic aberravit cum Gloſſatoribus: Ait enim in *Canone* Lib. I. Fen. I. Doctrina V. Summa I. *de Offibus*, Capitulo VII. *Foramina quaedam compleri in una unius ſpondilis* (pro ſpondyli) *eminentia:* et in Gloſſis additur, *Pro intellectu clariori attende, quod foramina egreſſus Primi Paris nervorum Nuchae ſunt totaliter completa in Prima ſpondili, ſine hoc quod intercipiant aliquid neque ſupra de Offe Capitis neque infra de ſecunda ſpondili.* Operum Venet. Sumtibus L. A. de Gionta edit. 1523. fol. Vol. I. In caeteris, quae de nervo noſtro apud eum habentur, quemadmodum in aliis rebus, unice fere ſequitur Galenum: ut videri poteſt *Canonis* Libro dicto, *de Offibus*, Cap. VIII. et Summa III. *de Nervis*, Capitulo III. Neque minus GALENI ſententiam mutatis modo paullulum verbis reddiderunt etiam poſt exortum Veſalium, IAC. SYLVIUS in *Iſagoge Anatomica*, Lib. II. Cap. VI. Operum Coloniae Allobrogum 1630. f. edit. pag. 109. ARCHANGELUS PICCOLHOMINUS in *Praelectionibus Anatomicis*, Romae 1586. f. pag. 265. IOH. IESSENIUS A IESSEN in *Anatomiae Pragae 1600. adminiſtratae Hiſtoria*, Wittebergae 1601. 8. p. 111. CASP. BAUHINUS in *Inſtitutionibus Anatomicis* pag. 156. ſeq. Edit. 1604. 8. etc.

§. IV.

ALEXANDER BENEDICTUS, magni nominis Medicus, qui Librum ſuum MAXIMILIANO I. Imperatori dicavit A. 1497. in *Anatomica ſive Hiſtoria Corporis Humani*, Pariſiis in Officina Henr. Stephani 1514. 4. edita, nihil de hoc nervo docet, niſi quod Lib. IV. Cap. XXII. pag 45.[b] ajat, *eſſe aliam nervorum ſyzygiam juxta cervicis originem, ad colli robur;* et Lib. V. Cap. XV. pag. 58.[a] *Nervorum, qui ex Spinae medulla oriuntur, unam et triginti ſyzygias* numerat. Similiter, qui eodem tempore vixit, GABRIEL DE ZERBIS, in *Libro Anatomiae Corporis humani*, (ed. Venet. apud Octavianum Scotum, in fol.) pag. 142. a. 147. a et b omnia ad verbum ex Galeno, Avicenna, Haly Abbate etc. repetit, ſpeciatimque, *Numero*, inquit, *triginta et uno paribus cum uno impari nervorum concluditur tota motivorum nervorum immediate ortorum a nucha ſumma: - - - - et cauſa eſt, quia par unum nervorum oritur a prima ſpondili colli: et unum aliud par ab intermedio primae et ſecundae ſpondilium colli. Sunt autem eorum in collo octo paria* etc. Cum hoc etiam Scriptore plane tam verbis quam ſententia conſentit coaevus IAC. BERENGARIUS CARPENSIS, in *Commentariis cum ampliſſimis Additionibus ſuper Anatomia Mundini, una cum Textu ejusdem*, Bononiae 1521. 4. pag. CCCCXCIX[b]. et CCCCC.[a, b]. ubi inter alia haec verba legimus, *Numero nervi nuchae a multis ponuntur triginta paria et unus nervus: ſed teſte Hali, et teſte ſenſu ſunt triginta et unum par et unus nervus impar.* Quibus verbis etiam ab ipſo, in quem commentatur, MUNDINO, Seculi XIV. Scriptore, diſſentit: hic enim hoc ipſo in Libro pag. CCCCLXXIX[a]. triginta tantum paria et unum nervum connumerat. Idem vero etiam ſilet de pari inter occiput primamque vertebram egrediente. Contra Mundinum a partibus Carpi ſtat quoque ALEXANDER ACHILLINUS, in *Annotationibus Anatomiae*

aut, ut in fine libelli scribitur, *Anatomicis*, Bonon. 1520. 4. pag. XV.[b]. qui similiter quoque *primi paris nervorum nuchae a superiori parte primae spondilis exeuntis*, mentionem injicit: quemadmodum et Nicolaus Massa in *Anatomiae Libro Introductorio*, Venet. 1559. sive potius 1536. sicut in fine adscriptum est, in 4. Cap. XLIV. sive ultimo, pag. 101.[a].[b]. qui cum Galeno *a* propriis *duobus foraminibus egredi* ait. Sed qui diversum Spinalium Nervorum numerum inierunt, plures excitat Auctores Ioh. Iacob. Huber in *Commentatione de Medulla Spinali*, *speciatim de Nervis ab ea provenientibus*. Gottingae 1741. 4. §. XXVII. ubi iis, qui triginta recensent paria, addi propter raritatem meretur Carolus Stephanus *de Dissectione partium corporis humani*, Paris 1545. f. Lib. I. Cap. XLVI. pag. 72. qui idem tamen Lib. III. Cap. XXXVII. pag. 341. sq. triginta et unum par connumerat. Ego enim hoc argumentum eatenus tantummodo attigi, quatenus cum Nervo, quem tracto, complicatum est.

§. V.

Nova vero lux in hac materia exorta est, postquam Magnus Andreas Vesalius totam Anatomen incredibili diligentia excolendam suisque ipse omnia luminibus pervestiganda, et Galenum praecipue reformandum castigandumque sibi sumsit. Itaque in aeterni operis *de Humani Corporis Fabrica*, Lib. IV. Cap. XII. pag. 534. seq. Edit. Oporin. 1555. f. Galeni descriptionem enucleatius, dilucidius atque perfectius exponit, dum *Naturae providentiam sedulo admiratus*, *quae Primo Cervicis Pari et Secundo*, *non caeterorum cervicis aut thoracis nervorum ritu*, *sed peculiari quodam*, *duarum primarum vertebrarum articulationibus impedita*, *viam insculpserit*, *ac duos utriusque paris*, *quemadmodum et in Sacro osse*, *utrinque machinata sit exortus*, *unum quidem anteriori corporis sedi*, *alterum vero posteriori exporrigens*. *Quippe*, pergit, *ut posteriori primi paris propagini concinne via praepararetur*, *Natura in primae vertebrae eminentiori sede*, *ad radicem posterioremque regionem ipsius cum capite articulationis*, *Sinum caelavit*, *atque hic etiam Occipitis ossi Sinum insculpens*, *Foramen effecit primae cervicis vertebrae ipsique occipitis ossi commune*: *ne*, *si fortasse integrum foramen tenui illi vertebrae* (*uti in Canibus*, *quibus grandior est vertebra*, *evenit*), *insculpsisset*, *ipsa*, *quum alioquin magno indigeat robore*, *multis perforationibus invalida redderetur*. *Quin etiam*, *quo foramen id arctius esse possit*, *Natura posteriorem primi paris exortum gracilem effecit*, *eumque in musculos duntaxat distribuit* posticum majorem, minorem, et obliquum superiorem [1]). *Ab hac praeterea posteriori primi paris propagine surculus etiam deducitur in principium musculi* Levatoris scapulae. *Altera primi paris propago non semper conspicua*, *ab anteriori dorsalis medullae regione enata*, *excidit inter Primam cervicis vertebram et Occipitis os*, *juxta latus teretis ligamenti*, *secundae vertebrae processum* (*quem denti assimilamus*) *occipitio colligantis*. *Haec propago uti gracillima est*, *ita etiam mox in musculos absumitur*, Longum colli, et rectum internum majorem Capitis. Haec propter elegantiam, perspicuitatem, ac diligentiam expositionis aliquanto fusius adferre visum est. Caeterum et Sinum cum Vertebrae tum Occipitio insculptum, et Nervi exor-

1) Ne totas Vesalii descriptiones Musculorum inserere necessum foret, recentiora tantummodo eorum nomina adposui.

exortum reptatumque Figuris, ut solitus fuit, eximiis proposuit idem praeclarissimus Auctor, illum quidem Lib. I. Tabula Cap. XV. adjuncta, Fig. I. III. XI. hunc vero Lib. IV. Fig. II. et III. itemque Nervorum Delineatione Lib. IV. extremo adjecta, repetitis a Dan. Bucretio in *Iul. Casserii Tabulis Anatomicis*, Lib. VII. Tab. II. et III. edit. cum Adr. Spigelii Operibus Amsterd. 1645. fol. pag. 128. sqq.

§. VI.

Quamquam vero haec Vesaliana Nervi hujus expositio pro absoluta totius Nervi historia haberi nequeat, quum praesertim ejus ex Medulla originem omnino intactam reliquerit; tamen nec Gabriel Fallopius, qui Vesalium in multis summa cum laude emendare aggressus est, de hoc nervo quicquam vel in suis exasciatissimis *Observationibus Anatomicis* vel in *Institutionibus* ejus artis admonuit; et complures alii descriptionem tantummodo Vesalianam expresserunt, saltem cum ea consentiunt: ut Realdus Columbus *de Re Anatomica*, Lib. VIII. Cap. IV. pag. 370. Edit. Francofurt. 1593. 8., qui licet Vesalium praeceptorem subinde sugillare satagat, tamen ejus sententiam mutatis tantum verbis refert, nisi ea velis, quae addit, *Priusquam exeat primum nervorum par, supra spinalem medullam reflecti, eamque rem spectatu pulcherrimam esse et jucundissimam.* Vidus Vidius *de Anatome Corporis Humani*, Venet. apud Juntas 1611. f. L. II. C. IV. pag. 41. et Tab. VIII. Fig. II. et V. G. et Lib. III. Cap. III. pag. 96. et Tab. XX. Fig. II. Tab. XXI. Fig. I. Ioh. Valverdus in *Anatome Corporis Humani, a Mich. Columbo Latine reddita*, Venet. studio Iuntarum 1607. fol. Lib. VII. Cap. IX. et ejusdem Lib. Tab. II. III. IV. Felix Platerus *de Corporis humani structura et usu*, Basil. apud Froben 1583. f. pag. 124. et Lib. III. sive *Iconum Explicatione*, ibid. 1581. Tab. 4. Fig. XII. et Tab. 35. 36. 37. Andr. Laurentius in *Historia Anatomica*, Lib. IV. Cap. XIX. pag. 110. Edit. Francofurt. de Bry in fol., et ex hoc Theophile Gelee dans *l'Anatomie Françoise en forme d'Abrégé*, Liv. IV. Chap. XII. pag. 166. sq. Edit. Paris 1632. 8. Casp. Bauhinus in *Theatro Anatomico*, Lib. III. Cap. XXIV. pag. 347. Edit. de Bry 1621. 4. in *Vivis Imaginibus*, Lib. III. Tab. XVI. XVII. XVIII. et Lib. IV. Tab. XIII. Ioh. Riolanus Fil. in *Anatome*, Parentis Operibus Francof. 1611. f. editis adjecta, Sect. IV. Cap. V. pag. 516. et in *Anthropographia*, Lib. V. Cap. XLIX. pag. 552. Edit. Parif. 1626. 4. Adrianus Spigelius *de Humani Corporis Fabrica*, Lib. VII. Cap. III. pag. 194. Operum Amsterd. 1645. f. edit. Tom. I. Ioh. Antonides van der Linden in *Medicina physiologica*, Cap. IX. §. 19. pag. 461. Guerner. Rolfincius in *Dissertationibus Anatomicis*, Lib. IV. Cap. XLII. pag. 770. et Cap. XLIII. pag. 776. sq. Thom. Bartholinus in *Anatome Renovata*, Libello III. de Nervis, Cap. III. pag. 682. Edit. Lugd. Bat. 1674. 8. Ioh. Theodorus Schenkius in *Schola partium Humani Corporis*, Parte III. Cap. VIII. pag. 252. Isbrandus de Diemerbroeck in *Anatome*, Lib. VIII. Cap. II. pag. 510. Operum Ultrajecti 1685. f. edit. Sebastian. Christianus a Zeidlern in *Somatotomia Anthropologica*, Prag. 1686. f. pag. 84. sq. et in Tab. XXI. Fig. I. pag. 88. Ioh. Muraltus in *Anatomico Collegio*, germanice conscripto, editoque Norimberg. 1687. 8. pag. 517.

§. VII.

Nonnulla tamen a Vesalio tradita, praecipueque illud de Sinu vertebrae et occipitis offi infculpto, amplius abfolutiusque perfecutus eft Ioh. Philippus Ingrassias in exactiffimis Commentariis in Galeni Librum de Offibus, edit. Panormi 1603. f. Cap. VII. Commento III. et V. pag. 165. 167. et 169. docetque, *Sinum* illum, atque inde natum *completum foramen*, ita fabricatum effe, ut *quafi duae circuli partes in vertebra*, *tertia* vero pars *in Occipitis offe, caelatae fint; adeo ut aliorum omnium foraminum inftar Nervis* (intellige Spinalis medullae five vertebrarum) *dedicatorum*, *id quoque commune ex inferiore fuperioreque offe factum fit.* Deinde quoque mufculos paullo diftinctius exponit, quibus utraque hujus nervi pars intexitur.

§. VIII.

Caeterum eodem circiter tempore, quo Vefalii opus in lucem editum fuit, excudebantur quoque Caroli Stephani *de Diffectione Partium Corporis Humani* Libri III. qui etfi jam a. 1539. usque ad tertii libri medium impreffi fuerant, ut Auctor ipfe in Praefatione narrat, tamen ob enatam controverfiam per aliquot annos fuppreffi jacuere et anno demum 1545. Parifiis apud Simonem Colinaeum, in fol. perquam eleganti habitu lucem adfpexere. Sed hic Auctor nequaquam ad meritum Vefalii adfcendit: Nam, poftquam Lib. I. Cap. XLVII. pag. 73. itemque Cap. antecedent. XLVI. p. 71. Galeni verba de egreffu nervi noftri retulit, ita pergit: *Productio vero primae conjugationis colli, ex noftra diffectione fic habet. Primus cervicis fpondylus, parte fua pofteriore utrinque, fub fuis apophyfibus lateralibus, nervum emittit, femicirculo quodam ad temporalem mufculum procurrentem, per occipitis partem decliviorem. Is vero nervus, ab exortu fuo, primum quidem mufculos interfpinales adit, eisque ramulos distribuit ad motum. Ab his, integer recedens, fine aliqua infignis membri divifione, usque ad mufculum omoplatae perducitur, cui numerus 1. in fequentibus mufculorum figuris.* (Cucullarem). *Illuc bona fui parte confumtus, tandem per ipfius mufculi fuperiorem angulum exit, offisque fquamofi commiffurae circumferentiam fequens, aurem confcendit: ac furfum cranion penetrans, ipfique conjunctus parte interna, usque ad temporalem mufculum producitur: cui maximam fui portionem relinquit etc.* Ex his apparet bonum Stephanum verum Primum cervicalem nervum, quem Galenus fignificat, haud vidiffe, ejusque loco Secundum defcripfiffe.

§. IX.

Sed ex aemulis Vesalii nova inventionis gloria tribuenda effe videtur admirabilis induftriae Viro, Bartholomaeo Eustachio: Hic enim, quem Sinum quoque egreffionis nervi noftri bene perfpexiffe fuperius ex *Opufculis*, quae ipfe vivus edidit, vidimus, etiam in immortalibus *Tabulis*, quas aeri quidem incifas reliquerat mortuus, fed per fesquifeculum fere tenebris damnatas, tandem felici fidere repertas in lucem protulit dignus aeftimator et vel hoc folo nomine aeternas laudes promeritus, Ioh. Maria Lancisius; in his igitur Tabulis Anticam pariter ac Pofticam hujus nervi originem ex Medulla ob oculos pofuit, nominatim Tab. XVII. Fig. II. fed ab uno tantum

latere

latere dextro, et Tab. XVIII. Fig. I. et IV. pariter ab eodem latere, Fig. autem V. etiam ab altero latere; itaenim expressum est in illa harum Tabularum Editione, quae cum absolutissima Summi Anatomici, quem honoris caussa nomino, BERNARDI SIEGFRIED ALBINI *Explicatione* prodiit Leidae Batavorum 1744. f. quaeque ex Romana expressa est, nam in aliis Editionibus istae Figurae negligentius exscriptae sunt. Haec autem Prima est EUSTACHII gloria, quum nemo, quantum constat, ante eum istam originem litteris tradiderit. Hanc ei laudem quoque adjudicat HUBERUS in *Comm. de Med. Spin.* §. XVI. pag. 39. et 43. qui tamen in caussa, cur in aliquot Figuris duplex origo alterius lateris deficiat, adsignanda, quam pictoris dispositioni partium adscribit, nimium EUSTACHII gloriae studiosus fuisse videtur, siquidem verisimilius est, ipsum potius EUSTACHIUM omisisse, quod aliquando non invenerit.

§. X.

Verum ante tamen, quam Eustachianae Tabulae editae erant aut inspici poterant, in partem istius laudis venisse videntur ex vetustioribus et alii. In his praecipue commemorandus est VOLCHERUS COITER, cujus *Externarum et Internarum principalium humani corporis Partium Tabulae atque Anatomicae Exercitationes Observationesque variae*, jam a. 1572. f. Norimbergae publicam lucem viderunt: Is enim hoc in libro pag. 108. disertis verbis docuerat: *Detecta Medulla adhuc tenui membrana vestita, videbis a lateribus quatuor filamentorum ordines, sive series descendentes, utpote utrinque duas, quarum altera a parte Anteriori, altera a Posteriori ex Medulla nascitur: Filamenta vero, sive funiculi, sive fibrae ex Medullari substantia et tenui membrana conflatae tum Anteriores, tum Posteriores, a dextro latere, pro crassitie et tenuitate nervorum oriundorum, multae ac paucae colliguntur, ac - - - invicem attensae, unum conflant nervum: eodem modo ex utraque alterius vel sinistri lateris serie producuntur nervi.* Iam, quum hic Auctor antiquam et Vesalianam Nervos Spinales numerandi rationem retinuerit, et, quod inde consequitur, idem nobiscum Primum eorum par statuerit; recte concludere licebit, illum et hos nervos sub istis a Medulla nascentibus comprehendisse, et geminam iisdem, h. e. Anteriorem ac Posteriorem, adtribuisse originem. Simili modo ANDR. quoque LAURENTIUM hunc duplicem exortum observasse, ex ejus *Historia Anatomica* pag. 179. quantumvis rudi figura I. II. et III. cognosci poterit. MOSTELIUM autem, quem HUBERUS *de Med. Spin. ejusque Nervis* pag. 27. not. (2) putat utramque originem indicasse, huc non refero, quia ex ejus verbis nihil aliud sequitur, nisi quod VESALIUS et qui eum expresserunt, jam dixerant. Ex recentioribus vero complures ante editas Eustachianas Tabulas utrumque principium vidisse, postea constabit.

§. XI.

Post haec tempora nihil fere additum aut mutatum fuit in hujus Nervi descriptione, donec novus existeret, ut omnium Medicarum rerum, ita in primis Anatomicarum amplificator, et praesertim diligens Nervorum investigator, celebratissimus THOMAS WILLISIUS. Hic vir, sicut laudabili instituto suis ipse oculis uti voluit, et sollertissime

 nervos

nervos cultro persecutus est anatomico; ita novo etiam eos ordine numerare coepit [1]). Et quod ad praesentem, de quo agimus, nervum attinet, illum Decimum Cerebri numerat, dubitanter tamen: ait enim, *Licet intra Cranium cum multis etiam fibris exoriri videatur*, nimirum *infra Nonum Par, in postremo occipitio, e Medullae Oblongatae, jam in Spinalem cessurae, lateribus; unde versus medullam Spinalem tendens, duram matrem eodem loco subit, ubi arteria vertebralis in cerebrum adscendit; tamen illinc in Spinae claustra ossea dimissum, non nisi infra Primam vertebram, vel intra Primam ac Secundam, ex ossium finibus emergere atque extra deferri, adeoque ita deinde distribui, quasi tantum e Vertebralium Nervorum censu esset, ut dubium sit, utrum hoc par Ultimum Cranii an Vertebralium Primum adpellari debeat.* Idem postea observat, hunc nervum *statim ab egressu duos nervos in plexum Nervi Intercostalis emittere: praecipuum vero truncum ejus deorsum ferri, surculum a Pari Nono productum suscipere, tumque Musculo Sternothyreoideo impendi: eundem porro nervum ramos exterius reflectere, qui in Musculos Cervicis versus occiput protensos distribuantur.* Quae omnia videri possunt in famigeratissimi Auctoris *Anatome Cerebri*, Cap. I. et XXIX. atque in adjectis Figuris. Nervi autem, secundum ejus numerationem, Primi Vertebralis originem progressumque, cum ramis, separatim a Decimo Pari proponit in Tabulis harumque Explicatione, idque satis bene [2]). Ex his autem adparet, virum caetera laudatissimum, eo quod suis ipse omnia credere voluit oculis, hinc veterum scriptorum inventorumque paullo negligentiorem fuisse, neque discrimen nervorum Cerebralium et Spinalium recte satis constituisse, et praeter necessitatem Decimum suum par effinxisse, neque egressum ejus ex osse bene perspexisse, denique quaedam minus distincte ac vetustiores tradidisse. Eundem tamen geminam Nervi originem, Anticam scilicet ac Posticam, vere observasse, contendit et comprobatum it HUBERUS *de Medulla Spinali ejusque Nervis*, §. XIII. pag. 30. et §. XVI. pag. 41.

§. XII.

Haec Willisiana doctrina deinde forsitan sola secutorum scriptorum norma fuisset, nisi alter exstitisset Nervorum perscrutator, insignis Anatomicus, RAYMUNDUS VIEUSSENS, qui universam Nervorum materiam singulari opere studioque pertractavit. Hic pariter pro Decimo Pare Cerebri proponit *nervos, quorum radices, juxta infimam corporum pyramidalium et olivarium partem collocatae, tribus tantum fibrillis constant,*

quique,

1) Ante WILLISIUM jam FELIX PLATERUS *de Partium C. H. Structura et usu Lib. I. pag. 122.* IOH. ANTONIDES VAN DER LINDEN *in Medicina Physiologica.* Cap. IX. §. 17. pag. 461. THOM. BARTHOLINUS in *Anatome Reformata* sive *Renovata*, Libello III. Cap. I. et II. pag. 661. seqq. Decem Nervorum Cerebri Paria, sed alio ordine, numeraverant.

2) WILLISII descriptionem totam ad verbum repetit STEPH. BLANCARDUS in *Anatomia Reformata* pag. 85. et 224. Edit. Lugd. Bat. 1687. 8. Eandem unice sequitur PHILIPPUS VERHEYEN in *Corporis Humani Anatomia*, Lib. I. Tract. IV. Cap. VI. pag. 220. seq. et Cap. IX. pag. 235. Edit. 2. Bruxell. 1710. 4. Idem par pro Decimo Cerebri depictum, sed paullum crassiore Minerva exhibet WILHELMUS STUKELEY *of the Spleen, it's Description and History, Uses and Diseases, particularly the Vapors.* Lond. 1723. f. in Tab. V.

quique, *sicut et Noni Paris Nervi, e tractibus albis e media ovalis centri regione eductis prodeunt:* sed aliter eosdem calvaria egredi ait, fere quemadmodum Galenus Vesaliusque cum consentientibus tradiderant: additque, post egressum *sursum reflecti, et* non tantum *in Musculos Caput retrorsum flectentes*, sed et in *binos Aurium Musculos, ipsas scilicet aures versus posteriora nonnihil attollentes, atque Processui Mammillari utrinque accumbentes, et posticae Capitis regionis integumenta absumi.* Quae legi possunt in ejus *Nevrographia*, Lib. III. Cap. VI. fin. pag. 212. Edit. Lugd. 1716. fol. et Lib. I. Tab. XIV. XV. XVII. Idem tamen Lib. III. Cap. VII. et Tab. XXIII. et XXIV. distinctum a praecedente Par Cervicale Primum proponit, quod hac re differat a reliquis Spinalibus nervis, quod *non circa vertebrarum internodia Intercostalibus Nervis ramulum impertiat, neque plexum ganglioformem obtineat:* quodque *ramulum in propaginem nervi Quintae Conjugationis* (cerebri) *inserat, qui una cum illa per linguam distribuitur; itemque ramulum alium dimittat, cujus fibra una in Nervum Secundi paris nervorum Cervicalium inseritur, altera vero fibra in Musculos obliquos, Superiorem scilicet et Inferiorem, capitis absumitur.* Haec omnia liquido demonstrant, optimum VIEUSSENIUM, dum Decimum Par Willisianum servare cupit, Primum cervicale in duas distraxisse partes, atque hinc porro in aliquos errores incidisse. Caeterum, *Bina principia, Posticum nempe unum, et alterum Anticum*, Primo quoque suo Cervicali nervo verbis expressis attribuit [1].

§. XIII.

Ita a Vieussenio interpolatam Willisii sententiam et descriptionem multi, praesertim ex Anglis Gallisque, retinuerunt atque secuti sunt, ita ut Decimum Par Cerebri et Primum Cervicale mira confusione separaverint: ut SAMUEL COLLINS in *A System of Anatomy*, Lond. 1685. f. Volumine II. Lib. III. Cap. LV. fin. pag. 1053. et Cap. LIX. pag. 1080. IOH. DE MURALTO in *Collegio Anatomico* Germanico pag. 517. (qui par Decimum appellat *Tria Innominata Paria*): IACOBUS KEILL in *The Anatomy of the Human Body abridg'd*, Chapt. IV. Sect. III. pag. 149. seq. Edit. 3. Lond. 1708. 12. et Chapt. VII. Sect. II. pag. 305. et Sect. III. pag. 307. PETRUS DIONIS in *Anatomia Corporis Humani* Latina, Genev. 1696. 8. pag. 356. seq. et pag. 437. IOH. FRIDERICUS ORTLOB in *Historia Partium et Oeconomiae Hominis secundum Naturam.* Lips. 1696. 4. Diss. XXII. §. X. et XI. pag. 174. Mr. LE CLERC in *La Chirurgie complete*, Tomo I. pag. 70. seq. 72. 97. et 100. Edit. Paris. 1720. 12. I. B.** in *L'Anatomie d'Heister avec des Essais de Physique sur l'Usage des Parties du Corps Humain*, à Paris 1724. 8. pag. 670. Alii vero numerum quidem Decimi Paris admiserunt, sed ita ut neque distinxerint a Primo Vertebrali, et rectius ad Vertebras referri submonuerint: ut GUILIELMUS COWPERUS in praeclara *Appendice ad Bidloi Anatomiam* Fig. 28. et 31. (quae eaedem in RIDLEYI opere exstant), in Explicatione: IACOBUS DRAKE in *Anthropologia* Anglice conscripta, Book III. Chapt. 4. pag. 487. Vol. II. Edit. Lond. 1707. 8. (Conf.

1) VIEUSSENII descriptionem Decimi Paris sine immutatione et additamento Gallice tantum reddidit, ut ipse profitetur, IOSEPH DE LA CHARRIERE in *Anatomie de la Tête.* Paris 1703. 12. Chap. XXVII. fin. pag. 256.

(Conf. ib. Chapt. VIII. p. 522.) unde referuntur ejus verba in *Bibliotheca Anatomica, Medica, Chirurgica,* Anglice itidem edita tribus Voluminibus Lond. 1711-1714. 4. Vol. II. pag. 400. (qui *duobus aut tribus surculis oriri* ait): dexterrimus ille Anatomicarum injectionum artifex, FREDERICUS RUYSCHIUS, in *Responsione ad Epistolam Anatomicam Problematicam Duodecimam,* pag. 26. et in *Expositione* Tab. XIII. Lit. M. N. (qui *nervorum,* sive fibrarum nervearum, *ex Spinalis Medullae principio oriundorum numerum* observat *esse inaequalem et admodum incertum*): IOH. ADAM KULMUS, qui concinno ordine totam Anatomen explicuit, in *Tabulis Anatomicis,* subjunctisque *Commentariis,* Tab. VIII. (atque hic quidem nomine *Cervicalis* hoc par donat).

§. XIV.

Ast alii, quamquam hoc par propter originem suam situmque ad Spinales nervos merito referri posse concedant, tamen hoc argumento adducti iis nolunt accensere, quod careat duplici origine ex utroque latere. In his praecipuus est HENRICUS RIDLEY, qui in *The Anatomy of the Brain,* Lond. 1695. 8. ubi Chapt. XVI. pag. 153. scribit: „Decimum par initium capere tribus et aliquando pluribus parvis fibris, longe „inferioribus," quam Nonum, „extra Medullam Oblongatam, ferme pollicem infra „truncum Noni Paris; et esse quasi modum seu terminum illius," sc. oblongatae medullae. „Quodsi modo duplicem originem ex utroque latere Medullae Spinalis ha„beret hoc par, quemadmodum omnes reliqui Spinales nervi habent, longe aptius ad„pellari posse" judicat „Primum Par vertebrale, utpote quum et magna pars ortus ejus„dem, et egressus sit omnino extra Cranii limites." Eidem adstipulatur WILHELMUS CHESELDEN in *The Anatomy of the Human Body,* Lib. III. Cap. XV. pag. 206. Edit. 2. Lond. 1722. 8. et addit, etiam „propterea ad Nervos Cranii referri" hoc par, „non „vero Spinae, quia non conjungatur Ganglio, quemadmodum omnes reliqui Spinales „nervi faciunt:" id quod ex VIEUSSENIO sumsisse videtur.

§. XV.

Rursus alii relicto Willisio Vieussenioque, nervum hunc in antiquam suam sedem postliminio restituerunt. Ex quibus ANTONIUS MOLINETTUS, in *Dissertationibus Anatomico-Pathologicis,* Venet. 1675. 4. Lib. IV. Cap. XXII. pag. 292. *Cervicalium,* quorum Octo numerat, hunc *Primum* adpellat, egressumque ejus et progressum, ut ante Willisium, describit, additque *ei combinationes duas sequentes, secundam scilicet et tertiam, conjungi.* Eodem illum numero habet *Illustris* LAURENTIUS HEISTERUS, Auctor Classicus, Willisiumque data opera refutat; in *Compendio Anatomico,* Tom. II. Not. 71,* pag. 132. Edit. 5. sed exitum tamen ejus cum Willisio inter Primam et Secundam Vertebram adsignat. Nec minus IOH. DOMINICUS SANTORINUS, *Illustris et generosissimus* ALBERTUS DE HALLER, Cl. HUBERUS, a Willisii partibus recesserunt, nervumque nostrum cerebro abjudicatum, Spinali Medullae adscripserunt: quia tamen novis simul inventis eum illustraverunt, sigillatim horum Virorum descriptiones posthac commemorabo. Denique sunt, qui nomen tantummodo Decimi Paris retinent, sed egressum ejus inter Occiput et Atlantem recte exponunt, qui iidem in dubio fere relin-

relinquunt, utrum Capiti an Vertebris adnumerandum sit: ut IOH. MAURICIUS HOFFMANNUS, in *Idea Machinae Hum.* Sect. XXIII. §. 31. pag. 262. IOH. PALFYN in *Beschryving der Beenderen*, Tract. III. Cap. II. pag. 314. Edit. 2. Leyd. 1727. 8. et in Tab. III. Fig. 4. ad pag. 478. Idem in *Anatomie Chirurgicale*, *Nouv. Edition*, *par B. Boudon*, à Paris 1734. 8. Tom. I. P. IV. Chap. VI. pag. 340. Tom. II. P. VII. Ch. V. pag. 286. 292. et Ch. VII. pag. 303. 304. HIERON. LEOPOLDUS BACCHETTONUS in *Anatomia*, Oenip. 1740. 4. Lib. III. Demonstrat. II. Cap. III. pag. 248. et Demonstrat. III. Cap. II. pag. 263. seq. itemque Galli fere hodierni, quos deinde cum illorum Antesignano, magno WINSLOWIO, enarrabo: nec non Celeberr. MORGAGNUS, ut postea videbimus. Huc quoque referendus esse videtur IOSEPHUS DU VERNEY, qui in Tractatu *De Auditus Organo*, ex Gallico latine converso, Parte I. pag. 432. Tomi II. *Bibliothecae Anatomicae Dan. Le Clerc et Io. Iac. Mangeti*, Willisii errorem primus fortasse notavit.

§. XVI.

Eodem quo Willisius tempore vixit et floruit IOH. GUILIELMUS RIVA, cui a *Clariss. Ioh. Friderico Meckel* in *Diss. de Quinto Pare Nervorum Cerebri*, Gotting. 1748. pag. 11. not. z. vindicantur *Tabulae* illae *Anatomicae*, quae a *Petro Berrettino delineatae, et aeri incisae, primum prodierunt* Romae 1741. f. *a Cajetano Petrioli Notis illustratae.* In harum Tabularum XII. Fig. I. XIII. Fig. I. XIV. Fig. I. XVI. Fig. I. XVII. Fig. I. XIX. Fig. I. ramuli quidam picti sunt, qui ad nostrum nervum pertinent: in primis vero in Tab. XXI. Fig. V. origo ejus ex medulla, sed, ut apparet, antica tantum et ab uno latere, tribus principiis repraesentatur. PETRIOLUS in *Explicatione*, quae aliquanto negligentius scripta et adhuc mendosius excusa est, confundit nervum nobis Primum cervicalem dictum cum Secundo, et Septem tantummodo Paria Colli numerat, sicut ex indicatis Tabulis, collata XXV. intelligi potest. Suppar aetate AMATUS BOURDON in *Tabulis Anatomicis*, omnium maximis, edit. Paris. 1678. Tab. 8. Fig. I. originem horum nervorum, sub nomine Willisiano Decimi Paris, Anticam et Posticam, tribus radicibus delineat.

§. XVII.

GODEFRIDUS BIDLOO in sua splendidissima *Anatomia Humani Corporis*, Amstelod. 1685. f. mai. edita, in Tabula 7. 9. et 10. adjectaque Explicatione, hujus nervi principia designat, eorumque *fasciculos tam intra Cranium, quam Colli Vertebras priores, ex Longa Medulla, infra Processum Occipitis oriri*, admodum perplexa confusaque ratione scribit. COWPERUS contra easdem Tabulas in sua Editione rectius exponit: quocum plane convenit Cl. HUBERO *de Medulla Spin. ejusque Nervis*, §. XVI. not. 5. pag. 43. Et origo quidem horum nervorum tam Antica quam Postica ibidem expressa est. Est autem BIDLOO hoc Par Duodecimum Cerebri: et, *si hisce nervis nomen distinctionis ergo sit tribuendum, Occipitales nuncupandos esse* putat. Quod nomen ex hoc Auctore adoptarunt IOH. FRIDERICUS ORTLOB in *Hist. part.* Diss. XXII. §. X. pag. 174. IOH. MAURICIUS HOFFMANNUS in *Idea Machinae Humanae Anato-*

mico-Physiologica, Altdorfii 1703. 4. Sect. XXIII. §. 51. pag. 262. qui alio etiam nomine Par *Cervicis Motorium* appellant.

§. XVIII.

Accedimus ad illud tempus, quo controversia de duplici nervi nostri origine, Antica nimirum et Postica, majori contentione agitari coepit [1]). Postquam enim eruditissimus idem ac cultissimus Scriptor, Ioh. Baptista Morgagnus, in *Adversariis Anatomicis Sextis*, primum editis a. 1718. Animadversione XXXII. pag. 39. seq. Ed. Lugd. Bat. 1740. 4. pronunciaverat, *sese, quamvis ea Medullae pars, unde nervi hi prodeunt, extra Cranii caveam censenda sit*, (caussam vero simul indicat, cur vulgo cranii basi incumbere videatur), *non tamen propterea cum iis libenter facere, qui Decimum Par pro Cervicalium Primo connumerant; tum ne receptam hac aetate docendi consuetudinem, turbet, tum etiam quia non, ut Spinalia, Antico Posticoque principio id par nervorum instructum sit;* diligentius in eam rem inquisivit Ioh. Dominicus Santorini, et in *Observationibus Anatomicis*, a. 1724. editis, Cap. III. §. XXII. pag. 69. seq Ed. Lugd. Bat. 1739. 4. idem par adserens Spinali Medullae, Cervicalibusque Conjugationibus comprehendens, *quum omnem prorsum illius partem extra cranii caveam nasci, sibi constiterit;* subjungit, *Si quis accuratius hujusce paris principium exploraverit, id quidem e priori Spinalis Medullae facie prodire primo duntaxat sibi deprehendisse videbitur; at si rem fuerit diligentius scrutatus, prioresque propagines ita diducat, ut quidquid posterius est, sub oculos cadat, deprehendet profecto, e Postico ejusdem proximoque latere nonnullos, tres minimum, nerveos surculos prodire, qui etiamsi copulati cum priore portione extra spinalem specum protinus non emergunt, non ob id tamen comparem hanc prioris portionis denegandam esse censeo.* Haec de gemino principio comprobat Ill. Heisterus in *Comp. Anat.* Tom. II. Not. 71.* sed contra utrumque sententiam suam tuetur Celeberrimus Morgagnus in *Epistolis Ant. Mariae Valsalvae Operibus additis*, Venet. 1740. 4. Epist. XVI. §. 4. sqq. pag. 169. sqq. Tom. II. [2]).

§. XIX.

1) Quo certius pleniusque mens Auctorum intelligatur, et narrationi meae major constet fides, ipsa scriptorum verba, quantumvis longiora, in medium afferre visum est.

2) Inprimis urget, quod, ut ipse fatetur Santorinus, illi *postici surculi cum anterioribus, quemadmodum nervi Spinales solent, non copulentur, sive Truncus alterutrius lateris hujus paris antico posticoque principio instructus non sit:* Sese enim in octo inquisitionum, quas ejus rei caussa instituerit, una *offendisse* quidem *a tergo Decimae Conjugationis utrinque fibras tres, ita ipsi respondentes, ut pro initio ejus postico, quamvis multo tenuiores, accipi fortasse posse viderentur;* sed *has omnes ad Accessorium pertinere, nullas coire cum ea conjugatione, animadvertisse: Bis dubium se haesisse: Quater procul omni dubio nullas omnino fuisse* posteriores illas fibras, *deprehendisse: Semel earum loco a dextris quidem duas tenues fibras invenisse, quae cum inter se Accessorium nervum, nulla cum ipso habita communicatione, excepissent, eodem pergebant ipsae, quo a parte anteriore par Decimum, et cum hoc simul in eum se immittebant crassioris meningis locum, per quem Vertebralis arteria dextera subibat: Verum tantum abesse, ut id ceteris in cadaveribus deprehenderit; ne in eo quidem ipso quod haec ostenderat a dextris, ullam prorsus posticam fibram, vel summa diligentia usus, invenire potuit, quae iis responderet a sinistris.* Eo tandem evadit, ut fibras illas posticas ad Accessorium referat.

§. XIX.

Princeps hodie eorum, qui integrum Anatomes systema composuere, sollertissimus integerrimusque Vir, IAC. BENIGNUS WINSLOW, ad cujus auctoritatem et fidem provocat etiam hac in controversia MORGAGNUS, in *Exposition Anatomique de la Structure du Corps Humain*, à Paris 1732. 4. *Traité des Nerfs* §. 144. 154. sqq. et *Traité de la Tête* §. 147. pag. 440. 441. seq. 633. scribit, (ut verborum ejus sensum latine proponam), „Nervos hosce nasci paullo inferius et magis lateraliter quam Noni Paris „Nervi, in fine Medullae Oblongatae, - - - eos oriri utrinque ex parte Anteriore Me„dullae simplici serie filamentorum, et per aliqua filamenta collateralia communicare „cum primo pare Cervicali, antequam Duram Matrem perforent: eodem eos loco, „ubi Arteriae Vertebrales membranam istam perforant, quasi per unum idemque fora„men transire, sed tamen sub Arteriis: tum deorsum reperire intra duplicaturam Du„rae Matris, mox autem inde exire proxime sub margine magni foraminis Occipita„lis, - - - post hunc egressum procedere per Sinum in prima Colli Vertebra, una „cum Vertebrali arteria, et quidem sub hac: Sinum emensos formare Ganglion, et „filamenta dare Musculis capitis Rectis atque Obliquis, cum uno quod descendat per „foramina transversorum vertebrarum Colli processuum [1]), - - - postquam istud Gan„glion effiormarunt ac filamenta ista dederunt, convertere se antrorsum ac deorsum „super transversam apophysin primae vertebrae, et facere una cum aliquo Ramo ad„scendente Primi paris Cervicalis speciem Arcus aut Ansae: hunc Arcum amplecti an„terius apophysin transversam, et multos emittere surculos communicantes cum primo „Ganglio Intercostalis nervi; eundem convexa sua parte fortiter adhaerere Octavo et „Nono pari: partem hujus ipsius Arcus superiorem, sive ipsummet Ganglion projicere „sursum nervum insignem, qui statim per associationem brevis Rami paris Primi Cer„vicalis mole augetur, et postice adscendit sub convexa parte Occipitis, sub nomine „Nervi Occipitalis, atque ibidem pluribus ramificationibus se distribuit usque ad verti„cem et laterales partes Capitis: Denique hos nervos in hoc convenire cum Nervis „Medullae Oblongatae, quod habeant pro principio nonnisi unum fasciculum Ante„riorem filamentorum, et nullum fasciculum Posteriorem, quemadmodum Vertebra„les Nervi, reperiri quidem aliquando postice in unoquoque latere minutum simplex „filamentum, sed hoc potius ad Accessorium Nervum adtinere videri, quam ad prae„sentem nervum.“ Similiter, quae „bina filamenta ex postica Medullae parte acce„dunt ad Accessorium, supra locum ubi hic Accessorius connectitur retrorsum cum „Ganglio Sub-Occipitalis Nervi, supra primam vertebram; ea videri potius ad Acces„sorium pertinere quam ad Sub-Occipitalem: offendisse enim se haec bina filamenta „absque communicatione cum isto Ganglio et serie fibrarum antica.“ Caeterum et Si-

 num

1) Hunc Ramum a IOH. MARIA LANCISIO in opere posthumo *De Motu Cordis et Aneurismatibus*, Lib. I. Sect. III. Cap. III. Propofit. XLIX. pag. 203. Opp. Edit. Venet. 1739. f. Tom. II. sub nomine *Tertii nervi Cardiaci seu Vertebralis* significari, autumat *Illustris* HALLERUS in *Not. ad Boerhaavii Praelect.* Vol. II. §. CCLXXX. not. b. pag. 581. Edit. 2. dubia vero movet HUBERUS *de Med. Spin. ejusque nervis*, §. XII. fin. et not. 9. pag. 27. et 28. Uterque negat, se vidisse: adeoque HUBERUS explodere videtur.

num vertebrae pro transitu Nervi et Arteriae describit Illustris Auctor, cujus in vicem raro ait perfectum canalem inveniri, *Traité des Os Secs* §. 574. pag. 58. sed partem hujus Sinus in Occipitis osse exsculptam silentio transit: et nervorum par, quod vulgo Decimum appellari ait, ipse proprio nomine *Sub-Occipitale* vocat. Winslowium in hujus nervi Expositione exprimunt sui cives, ut Cl. Lieutaud in *Essais Anatomiques, contenant l'histoire exacte de toutes les Parties, qui composent le Corps de l'Homme, avec la manière de dissequer*, à Paris 1742. 8. Sect. V. Article I. pag. 404. et Art. V. pag. 450. seq. sed idem tamen Art. II. pag. 415. diserte scribit: „Decimum par formari, „quemadmodum nervi, qui ex Spinali Medulla oriuntur, a duobus fasciculis, uno An- „teriore, et altero Posteriore, nervum vero Spinalem (s. *Accessorium*) inter has dupli- „ces series transire," postea etiam Art. VII. p. 468. seq. methodum hos nervos investigandi proponit: le Cat in *Traité des Sens*, Tabula III. pag. 78. ubi naturali magnitudine repraesentati sunt nervi, sed absque explicatione; quatuor autem radices pingit, et, ut videtur, tam Posticum quam Anticum principium.

§. XX.

Verum enim vero altissimo suo, quo pollet, judicio controversiam hanc dirimat *Illustris et Generosissimus* Albertus de Haller: Hic in diligentissimis *Notis*, quas addidit Immortalis memoriae Viri, *Hermanni Boerhaave Praelectionibus Academicis in proprias Institutiones Rei Medicae*, Edit. Alter. Gotting. 1745. 8. (nam in Priore Edit. hunc Nervum *inter Capitis et Spinae nervos ambigere* pronunciaverat pag. 519.) Vol. II. ad §. CCLXIX. not. g. pag. 529. et §. CCLXXX. not. b. pag. 580. seq. itemque in absolutissimis *Primis Lineis Physiologiae*, Gotting. 1747. §. 8. CCCLXXI. pag. 188. docet, Hoc *par Occipitale ex initiis Medullae Spinalis prodire, initio* non numquam *Simplici*, si, *ut* aliquando *vidit, Posteriores radices ad Accessorium pertinent; aut Duplici, ut sibi plerumque visum: in Sinu* autem *osseo dividi, ejusque Ramum quidem Posteriorem, dato Ramo qui in Arcum convenit cum Primo Vertebralium vulgaris numerationis, (quem Arcum cum Anteriore eundem facit* Winslow.) *impendi in Obliquos et Rectos Capitis: Ramum Anteriorem cum Arteria Vertebrali antrorsum erepere inter Occiput Primamque Vertebram: - - - et similem cum Primo Vertebralium Arcum facere, a quo, trans Octavum, cui cellulosa tela cohaeret, ad Nonum et ad Ganglion magnum nervi Intercostalis, et ad Musculum Longum colli Ramuli abeunt: - - -* Ita denique concludit, *Nervum esse Cervicis, ob duplicem radicem, arcum cum superiori et inferiori vicino, locum exitus.* Plura in Opere tot aliis rebus destinato, cujus amplissimus ambitus est, noluit Venerandus Praeceptor addere.

§. XXI.

Praeceptoris sui, quo gloriatur merito, Halleri sententiam latius explicat Io. Iac. Huberus in perdiligente *Commentatione de Medulla Spinali, speciatim de Nervis ab ea provenientibus*, Gotting. 1741. 4. §. XII-XVI. pag. 24-42. Hic fatetur quidem, sese etiam aliquoties hos nervos *simplices, ab Antica solum Medullae facie* prodire putasse: sed postquam *plus vigesies in illos* data opera inquisiverat, deprehendit, eosdem

duplici

duplici constare, in utroque latere, filamentorum serie sive principio, distincte et constantissime, reliquorum nervorum Spinalium instar, ab Antica alia, alia a Postica Medullae Spinalis facie egrediente [1]). WINSLOWIUM existimat eo deceptum fuisse, quod *surculum illum ex commixtione cum Accessorio ad foramen Arteriae Vertebralis secedentem*, non persecutus fuerit aut animadverterit. Novum praeterea modum nervos hos quam optime investigandi proponit ib. §. XVI. fin. pag. 42.

§. XXII.

Interea nova lis exorta erat de loco, ubi nervus noster per duram Matrem transit: Etenim industrius Vir, ARENT CANT, ediderat *Impetus primos Anatomicos, ex lustratis cadaveribus natos*, Lugd. Bat. 1721. f. mai. et Tab. II. Fig. 2. foramina Durae Matris, per quae Vertebrales Arteriae transeunt, diversa inferioraque pinxerat quam illa, quae Nervos Decimi Paris transmittunt. Hunc vero Scriptorem alteram Noni Paris partem pro Decimo posuisse, recte monet elegantissimus MORGAGNUS in *Epistolis Valsalvae Operibus subjunctis*, Ep. XVI. §. 5. qui etiam horum nervorum egressum inter Occiput Primamque Colli Vertebrarum mascule tuetur. Sed nunc tempus est, ut, quid ego quoque, consilio potissimum atque auctoritate gravissima PRAECEPTORIS suspiciendi, Magni HALLERI adductus, post tot Viros egregios, de his Nervis in compluribus cadaveribus humanis proxime praeterita hieme, ea qua potui diligentia adnotaverim, exponam, quo tandem certior ac plenior hujus partis cognitio comparetur.

 §. XXIII.

1) *Filamentorum Anticorum numerum non semper eundem reperiri, in aliis duo, vel tria, plerumque tamen quatuor, etiam quinque adesse tenuiora, in duas chordulas plerumque confluentia, priusquam foramen suum attingunt. - - - Postica aliter se habere, frequentioribusque varietatibus obnoxia esse: sed plane nunquam deficere. Plerumque duo non exilia filamenta a postica fereque media, uti reliqua nervorum Cervicalium, Medullae Spinalis facie sive virga prodire, sibi arcte applicata, filamentis Anticis ex opposita facie respondentia, paullo tamen notabilius spatium infra se atque vicini nervi filamenta relinquentia. Ordinario haec filamenta, ut priora, ab ortu ad foramen suum osseum libere excurrere; pone tamen nervum Accessorium decussatim extrorsum ferri. Rarissime unicam tantum chordulam, ex aliquot tenuissimis filamentis conflatam, hanc posticam originem efficere. Et posticam hanc originem plerumque etiam filo, communicante cum subsequente nervo, gaudere solere, in primis quando ea absque immistione cum Nervo Accessorio iter suum facit: Quando vero aut Gangliolum* (uti superius ostenderat Auctor) *cum eo efficit, aut tota cum eo in communem truncum abit, tunc absque ulla communicatione cum nervo vicino reperiri. In priori itaque casu frequenter, nec tum quidem semper, hancce originem posteriorem filum dimittere solere gracile, extrorsum deorsumque excurrens, et supremo filamento, quocum exit, secundi paris ad oppositam directionem filamenti illius, a secundo pari ad nervum Accessorium abeuntis, junctum, ut bina haec filamenta se decussent. - - - Has binas origines sive filamenta priora et posteriora, - - distincta et absque commistione foramen Durae Matris subire, priora ante arteriam; posteriora pone et paullo infra illam; ac demum intra foramen, ante ac fere infra arteriam in communem truncum coire: sive jam origo posterior ex Ganglio* (supra indicato) *accedat, sive immediate e Medulla huc feratur, semper dictum in modum communem truncum generari, qui ibi aliud Ganglion efficit. - - Quandoque tamen in junioribus cadaverculis vix Ganglii speciem ibi induere Nervum istum.*

§. XXIII.

Quatenus Primum Par Nervorum ex Medulla Spinali originem ducit, opus erit quaedam generalia de hac prraemittere; sed breviſſime iſta attingam, cum plurimi jam auctores de hac Medulla plura diſſeruerint. Nomina Veterum Anatomicorum uſitatiora fuerunt, *Nuchae* apud Barbaros, (*Caudicem* vocat Bereng. Carpus), tum *Dorſalis Medullae*, vel et *Spinalis*, quo ultimo nomine hodie inprimis celebratur. Nonnulli ſub nomine Medullae Dorſalis comprehenderunt et Medullam Spinalem et Oblongatam. Alii iterum in Limite Medullae Oblongatae et Spinalis conſtituendo diſcrepant, atque varias rationes adhibuerunt pro ſua defenſione. Omnes autem Sententias et Diſſenſiones proferre atque ponderare hic pro noſtro ſcopo nimis eſſet prolixum, quare Lectorem benevolum ad Clariſſ. Io. Iac. Huberi *Programma de Medulla Spinali*, editum Gottingae 1739. 4. atque ejusdem *Commentationem De Medulla Spinali, ſpeciatim de Nervis ab ea provenientibus* remittimus. Interim tamen noſtram praelibabimus ſententiam.

§. XXIV.

Contigua Protuberantiae Annularis ſive Pontis Varolii, ex Cruribus Cerebri, et Cerebelli medulla enati, portio vocatur *Medulla Oblongata*, quae extus alba, proprio ſulco in medio inſcripta, intus aliquem corticem variegatum habet et ſtriatum, figuraque conica verſus magnum Ocipitis oſſis foramen declivis eſt [1]. Infra Pontem bis duo habet tubercula, externum olivari figura, internum pyramidale, ita ut deorſum diminuatur, a Raymundo Vieussenio [2]) primum nominibus ſuis inſignita, ſimulque deſcripta et depicta, quamvis jam longe ante a B. Eustachio in Tab. XVIII. expreſſa.

§. XXV.

Continuata Medulla Oblongata, ubi extra cranium retrorſum prorumpit in cavitatem vertebrarum oſſeam, jam accipit nomen *Spinalis Medullae*, quae usque ad ſecundam lumborum vertebram tendit, ubi in conicam figuram terminatur: in collo planior eſt et latior, in dorſo vero magis cylindrica [1]. Haec Spinalis Medulla tribus, ut cerebrum, inveſtita eſt membranis, quarum proxima illi eſt *Pia Mater*, quae vaſa medullae gerens, in utramque fiſſuram longitudinalem ſe profunde immittit [2], atque terminum ſuum habet in conico ſpinalis medullae fine, nec comitatur caudam equi-

1) Conf. *Illuſtris* Alberti Halleri, *omni cultu in aeternum venerandi* Praeceptoris, *Primae Lineae Phyſiologiae*, pag. 185. §. CCCLXIX. Cel. Winslow *Traité de la Tête* §. 103.

2) In *Nevrographia Univerſali*, Editionis Lugdunenſis ſ. A. 1716. L. I. C. XIII. pag. 82. et ſq. Tab. IV. V. XIV. et XV. Vid. etiam *ſummopere Venerandum* Hallerum l. c. et in *Commentario ad Immortalis Boerhaavii Praelectiones*, Vol. II. pag. 523. not. d. *Ill.* Winslow *Traité de la Tête* §. 121. 122. Notandum vero hunc Clariſſimum Virum, hiſce prominentiis commutata nomina dediſſe, h. e. Pyramidales appellaſſe quae Vieussenio dicuntur Olivares, et vice verſa.

1) Ill. de Haller, non ſatis laudibus efferendus Praeceptor, *in Comment.* Vol. II. pag. 254. not. e. et in *Prim. Lin. Phyſiolog.* pag. 188. §. CCCLXXII.

2) *Illuſtris et Generoſiſſimus* Praeceptor in *Prim. Lin.* l. c.

equinam [3]). Altera membrana distinctissima, *Arachnoidea* est, inter duram et piam media, pellucens, exsanguis, a flatu facillime discedens, ad imum usque os sacrum constanter porrecta, ubi nervos contegit. Non desunt, qui in hodierna luce adhuc negant hanc tenerrimam membranam. Ego profecto et mecum tot numerosi Commilitones, qui omnes Inclyti HALLERI mirandam plane docendi suavitatem non sine summa delectatione sectamur, per biennium plus vigesies in florentissimo GEORGIAE AUGUSTAE Theatro Anatomico hic demonstratam vidimus. Demonstravit etiam Eruditissimus atque Cel. MAUCHARTUS me praesente in Theatro Tubingensi eandem Arachnoideam membranam. Facile certe in toto ambitu cerebri et cerebelli, nec non Medullae spinalis praeparatur. Absque praeparatione etiam eleganti conspectui se praebet, valde tensa et pro tenuitate satis firma, ubi a Ponte VAROLII secedit, et pollicis intervallo iterum ad medullam oblongatam adhaeret, ut cavitas quaedam inter hanc tunicam et dictas cerebri partes enascatur. Expressis verbis sapientissimus et gravissimus ALBERTUS DE HALLER [4]) inquit: *Non est piae lamina, a qua situ differt, et exemplo medullae spinalis;* quod et ipse saepissime meis oculis in corporibus conspexi. WILLISIUS ignorare plane videtur Arachnoideam, nisi eam fortasse subindicat, ubi de Pia Matre loquitur [5]): *Porro haec meninx licet tenuis fuerit, tamen arteriarum et venarum plexibus per totum obducta, et aliquatenus intertexta est etc.* VIEUSSENS [6]), WINSLOW [7]), RIDLEY, COWPER [8]), LIEUTAUD, CASSEBOHMIUS [9]) etc. eandem pro lamina piae matris proponunt: sed jam respondit idem Eruditissimus HALLERUS [10]), quod nimirum adeo longe a pia distat in cranii basi et medulla spinali, ut cum cauda equina per integrum pedem longius, quam Pia Mater descendat. Verum enim vero GERARDUS BLASIUS in doctissimo Libello *de Medulla Spinali* [11]) jam adnotavit et distinxit has tunicas atque nomen dedit Arachnoidis, quo ob summam, ut inquit, subtilitatem et figurae conditionem merito appellanda. In equo secundum eundem Auctorem insigniter crassa est arachnoidea [12]).

§. XXVI.

Sequitur Tertia membrana, *Dura Mater* dicta, a Medulla omnium remotissima, cerebrali continua, includens arachnoideam, quae etiam ad imum os sacrum descendit; in imo collo et lumbis amplior, in dorso gracilior, ultimo filamentis pluribus ad os sacrum adnexis in gracilem conum abit [1]). Perforatur haec Dura mater a Nervis spina-

3) Colendissimus HALLERUS in *Commentar.* Vol. II. pag. 525. not. e.

4) In *Prim. Lin. Physiol.* §. CCCXLIII. pag. 169. et sq.

5) In *Cerebri Anatome*, Cap. VII.

6) In *Nevrographia Universali*, Cap. V.

7) *Traité de la Tête*, §. 51.

8) In *Anatome C. H.* Explicatione ad Tab. V. Fig. 2. sub Duplicatura piae matris has binas intelligit meninges, quae nobis Arachnoidea et Pia mater appellantur.

9) *Method. secandi*, pag. 345. §. 7. pag. 638. §. 4. Tamen in ejusdem libri alio loco pag. 640. §. 7. distinxit hic Clar. Vir Arachnoideam a Pia matre.

10) In *Comment.* Vol. II. pag. 377. not. a.

11) Edit. Amstelod. 1666. 12. pag. 21.

12) l. c. pag. 22.

1) *Illustris et humanissimus* PRAECEPTOR *in Prim. Lin. Physiol.* p. 189. §. CCCLXXIV. et in *Comment.* Vol. II. pag. 371. et sqq. ubi plura ad hanc meningem pertinentia leguntur.

spinalibus, exterius praebet ipsis involucrum et illico in ganglia cum iisdem intumescit, duros, ovales nodos rubellos, in quibus fibrae nerveae extrorsum incurvantur quaquaversum [2]. Ligamentum valde conspicuum, tenue, attamen fortissimum, quod *Denticulatum* vocant, inter singulas quasque radices anteriores et posteriores nervorum ad latera Medullae Spinalis adnexum, lunatis sectionibus ita progreditur, ut in interstitiis nervorum conjunctio lunatae lineae, quae triangularem productionem facit, et ubi duae radices nervorum concurrunt, concava linea existat: atque sic hoc tendineum ligamentum usque ad nonum par Nervorum Capitis adscendit intra cranii cavitatem et a Dura meninge includitur [3].

§. XXVII.

Medullam Spinalem in quatuor partes, quas *virgas* nominamus, secundum longitudinem a sinistro ad dextrum, et ab antico ad posticum latus cruciatim dividi posse, nemo ignorat; quo facto duae virgae erunt Anteriores sibi similes, corpora vertebrarum respicientes, atque duae Posteriores, spinis oppositae [1]. Harum quaelibet virga sua praebet stamina sive filamenta ad componendas radices nervorum medullae spinalis; sed in quovis latere duae radices, anterior nempe et posterior, conveniunt, ut unicum nervum conficiant: id quod de omnibus et singulis Medullae Spinalis Nervis valet, atque constans est; si Accessorium, quatenus etiam ex medulla spinali oritur, non oportet huic numero includere, qui nempe unicus radices ex virga postica trahit, minime gentium vero ex anteriori. Differunt autem Virgae anteriores a posterioribus, siquidem filamenta Radicum anteriora robustiora et viciniora sibi sunt posterioribus; certe quoad Primum Par Nervorum Spinalium. Contraria asserit Hubertus [2], cujus verba ita se habent: *Attamen filamenta anteriora posterioribus sunt paullo tenuiora, numero tamen vix pauciora.* Omnes a me factae observationes in eo consentiunt, filamenta Radicum Nervi Primi Paris Medullae Spinalis anteriorum copiosiora esse atque aliquantum firmiora posteriorum radicum filamentis. Exinde etiam ratio patet, cur Anatomicorum plerique facilius detexerint Anteriorem radicem Nervi primi, minime vero Posteriorem; quae nimirum si non caute atque delicate tractatur, citissime dilaceratur. Porro binae icones meae accuratissime omnique diligentia pictae evidenter demonstrant, radicem Primi Paris anteriorem [3]) Nervorum Medullae Spinalis, posteriore [4]) esse robustiorem. Quin ipse Hubertus Antica sibi viciniora esse affirmat, dum inquit [5]): *Sciendum est, quod filamenta antica sibi proximiora exoriantur, ibique exilius*

2) Illustr. Haller. *Prim. Lin.* l. c.

3) Haller. *Comment. in Boerhaav. Praelect.* l. c. pag. 526. not. e. *Prim. Lin. Physiol.* pag. 190. et *Iconum Anatomicar. Fascicul. I.* in *Explicatione Medullae Spinalis* L. cum notis 21. 22. In Icone ipsa, quae est Cl. Huberi, pulchre et distincte conspicitur. In Cowperi *Anatomia C. H.* Tab. X. Fig. I. idem ligamentum delineatum, in explicatione vero ejus Tabulae non indicatum est.

1) Clar. Io. Iac. Huber *De Medulla Spinali, ejusque Nervis*, pag. 4. et 5.

2) l. c. pag. 6. §. 5. Add. ib. §. XVII. pag. 43.

3) Conf. Nostram Tab. III. Fig. I. h. et Fig. II. e.

4) Ejusdem Tab. Fig. I. a. et Fig. II. a.

5) l. c. pag. 4. §. 4.

exilius spatium laeve relinquant, quam in facie postica etc. At si sunt proximiora, neque tamen pauciora, ut in superius allegatis verbis dixerat, necessario sequitur, ut etiam sint fortiora. Adeoque idem Auctor [6], certe de Primo Pare, ipse confirmat, Filamenta Postica Prioribus paullo angustiora esse, h. e. ut ego interpretor, graciliora, tenuiora.

§. XXVIII.

Differunt etiam Nervi Spinales a Cerebralibus: *Primo*, quod hi intra cranii cavitatem originem ducunt, atque per foramina capitis egrediuntur, illi autem ex Medulla Spinali nascuntur, atque vel inter duas vertebras, vel inter Vertebram et aliud conjunctum os, ut in primo et ultimo Pare contingit, viam sibi faciunt [1]: ergo et ratione situs diversi sunt. *Secundo* Nervi Medullae Spinalis omnes, eo quod duas exterius convergentes radices habent, et Ligamentum denticulatum ex Cranio ortum, inter omnes nervorum Medullae Spinalis radices descendit, discrimen accipiunt a cerebralibus [2]. *Tertio* Nervi Spinales, nullo excepto, ex Medullae Spinalis anteriori et posteriori planitie duplicem trahunt filamentorum nerveorum seriem, quam *radicem* vocamus, haeque binae radices pia matre obvolutae, radiatim convergendo conjunguntur, perforant Duram Membranam, et illico intumescunt [3]; quae intumescentia *ganglion* vocatur. *Quartum* discrimen facit, quod quilibet Spinalium Nervorum aliter ac Cerebrales, dum perforat Duram Matrem, atque novum hujus membranae involucrum induit, absque alterius Nervi combinatione in ganglion intumescit: Sed notandum est, id semper fieri, antequam ex Vertebris egrediantur; unde omnia reliqua ganglia, e. g. Nervi intercostalis, excluduntur. *Quinto*, Spinales Nervi omnes de vertebris egressi, in anteriorem et posteriorem ramum dividuntur, quorum hic unice musculis inservit [4]: cum ex Capite erumpentes praeter musculos ad Nasum, Oculum, Aurem, Linguam et Viscera abeant. *Sexto*, Nervi Medullae Spinalis omnes hoc proprium etiam habent, quod via ipsorum a binis ossibus mobilibus conjunctim efformatur, ita ut una pars foraminis exsculpta sit in superiori osse, altera in inferiori.

§. XXIX.

Senae modo allegatae rationes omnibus, Primo Pare sive Decimo Willisii minime excepto, Medullae Spinalis Nervis competunt: unde nullum dubium superesse videtur, quin hunc etiam nervum ad reliquos spinales referre oporteat, atque limitem Medullae Oblongatae supra Willisii par Decimum constituere, in primis cum saepissime inter dicti paris radicem et radicem secundi paris nullum spatium intercedat, ita ut hujus paris primum et superioris paris ultimum filamentum ex uno eodemque loco Medullae Spinalis originem suam ducant [1]: vel saltem si hoc non accidit, tamen mul- totics

6) Lib. c. §. XII. pag. 25.

1) Huber. *de Medulla Spinali Ejusque Nervis*, pag. 9. III.

2) Huber. l. c. pag. 8. I.

3) *Illustris et longe suavissimus* Praeceptor in *Prim. Lin.* pag. 191. §. 375. *Cl.* Huber. l. c. pag. 8. II.

4) *Illustris et summe venerandus* de Haller l. c. §. 376.

1) Tab. III. Fig. I. a. b. et Fig. II. a. b.

toties observavi ex Radice Primi Paris postica descendere filamentum, atque se immittere in radicem posticam Secundi Paris. Summam cautionem et tractandi subtilitatem postulant hae radices Primi Paris, praesertim posteriores, quae certe alias, quia omnium Nervorum Spinalium hi mollissimi sunt, facillime laeduntur.

§. XXX.

Propius nunc ad ipsius Nervi Primi Medullae Spinalis descriptionem accedam, sicut ipse eum in tot inveni cadaveribus, quorum penus in nostro Theatro semper abundans fuit. Inveni autem Nervum sequenti modo. Primo; Radix *Antica* tribus vel quatuor, nonnumquam quinque, adeoque aliquando, quod tamen rarissimum esse puto, septem filamentis originem ducebat ex Spinali Medulla, proxime supra ortum Secundi Paris, ex adverso et continuo infra Arteriam Vertebralem, ubi haec arteria per magnum foramen occipitale in caveam cranii ingreditur: Oriebatur autem ita prope ad radicem Secundi Paris, ut vel infimum filamentum Primi Paris immediate attingeret supremum filamentum Secundi: vel, si aliquantulum intererat spatii inter primam et Secundam radicem, tunc ex prima radice filamentum unum aut aliquot descenderent ad radicem secundam [1]). *Postica* Radix semper et paucioribus et minoribus, quam Antica, scilicet duobus, tribusve, rarissime quatuor filamentis emergebat ex Medulla Spinali, supra principium radicis posticae Secundi paris: Saepe hujus posticae radicis filamenta in alterutro latere, modo in sinistro nempe modo in dextro, commiscebantur cum Accessorio ejusdem lateris [2]). Quoties id fiebat, tunc fere e regione ingres-

1) An in ipsa media medulla fibrae radicum minores utriusque lateris decussentur, in suspenso relinquimus, cum in utramque partem de hac materia disputari, neque quicquam certi pronunciari possit. In Corpore Calloso Tubingae demonstrante Cel. MAUCHARTO fibras nerveas decussantes me nudis oculis vidisse, probe quidem memini. Sed ad dirimendam litem omnino plures Observationes tam Practicae quam Anatomicae requiruntur; quare nihil definio, nisi ea, de quibus nullum dubium veritatis objici potest, et quae accuratis saepeque repetitis observationibus sese pluries obtulerunt. Caeterum monitos velim Lectores, in Fig. I. et II. spatium sub infimis nervorum spinalium radicibus aliquanto longius a pictore deductum esse absque designatione subsequentium radicum. Non possum hoc loco praetermittere summum gaudium, quod ex admirandis *inclyti et venerandi* HALLERI Iconibus, Spinalis Medullae pariter ac Cerebri, brevi prodituris, jam spe praecipio, ubi cum Nervi tum sanguifera Vasa ita quasi viva imagine expressa erunt, ut Tanto Anatomico dignum est.

2) Tab. III. Fig. II. a. i. HUBER *De Med. Spin. ejusque Nervis*, pag. 15. not. 1. perperam de hisce filamentis loqui existimat WINSLOWIUM, ubi Traité des Nerfs §. 144. ait: *j'ai trouvé ces deux filets sans communication avec le Ganglion, ni avec le Plan Anterieur.* Manifestum enim est ex toto superiorum ipsius Winslowii verborum contextu, eum tum Ganglion intelligere verum sui Suboccipitalis, illud nimirum ipsum quod mox indicabo: tum filamenta describere *supra* hanc connexionem Accessorii cum Suboccipitali ad Accessorium ex Medulla accedentia. Quibus positis planissima fiunt ea, in quibus *Cl.* HUBERUS nimis in *Ill.* SENEM minute sollicitus fuit. Ad haec minus conveniens videtur, quod idem Clar. HUBERUS l. c. pag. 14. concursum radicis Primi Paris cum Accessorio, *Gangliolum* adpellat: etsi enim illo in loco major crassities existat, tamen nec color rubellus nec durities major adest, quemadmodum in veris gangliis reperitur: et quam saepe nervi inter sese confluunt, neque tamen Ganglia faciunt?

ingreſſus in Acceſſorium ex hoc egrediebatur novum filamentum ejusdem cum ingredientibus craſſitiei, quod tum porro progrediendo, ad radicem anticam in Ganglio ſtatim commemorando ſe adjungebat [3]. Praeterea ex hac radice poſtica nonnulla filamenta communicabant cum Poſtica Secundi Paris radice [4]. Vera deinde primae radicis filamenta radiatim convergendo a medulla diſcedebant, et *Poſteriora* quidem paullulum magis adſcendendo, *Anteriora* magis deſcendendo, perforabant Duram Matrem atque conjuncta inter ſe paullulumque intumeſcentia parvum efformabant *Ganglium.*

§. XXXI.

Ganglium hoc ſitum eſt inter os occipitis et primam vertebram, Atlantem dictam, in Sinu illo, quem ſuperius ex optimis Auctoribus §. II. V. et VII. abunde dilucidavimus. Jacet autem inter hoc Ganglion atque Occipitis os Arteria ex vertebrali orta, quae poſt conjunctionem cum Arteria ſimili oppoſiti lateris conſtituit Baſilarem Arteriam [1]. Qui ex hoc Ganglio provenit communis truncus nervi, ſtatim poſtquam egreditur ex Sinu, dividebatur in duos Ramos, ubi Vertebralis arteriae arcus novam flexuram facit ſeque immittit inter os occipitis primamque vertebram [2]: *Anterior* eorum ramorum minor eſt, qui transverſim verſus anteriora in propria ſemita oſſi inſculpta prorepit in latere interiore Arteriae, inter hanc et vertebram, juxta lateralem vertebrae proceſſum paullum deſcendendo [3]: *Poſterior* major, per ſpatium triangulare, quod a Muſculo Obliquo Superiore, Obliquo Inferiore, Rectoque Majore formatur, verſus poſteriora paullulum ſurſum adſcendit [4].

§. XXXII.

Anterior Ramus, ubi deorſum inflectitur, primo ſurſum mittit ſurculum ad Rectum Lateralem colli muſculum [1]. Tum Arcum format Anteriorem, et ex hoc deinde *primo* dat ramulum communicatorium ad nervum Noni Paris cerebri [2]: *Secundo*, ramulum iterum bipartitum ad Rectum Minorem Anticum et Rectum Majorem Anticum colli muſculos [3]: *Tertio*, ramum communicatorium ad magnum Ganglion Cervicale [4]. Hic vero notabilis in uno cadavere occurrebat differentia: Nam primus in

 hoc

3) Tab. III. Fig. II. i. i. HUBERUS hoc filamentum altius educit in Icone II. 1. C. *Commentationi de Med. Spin.* adjecta, idemque tenuius pingit.

4) Tab. III. Fig. I. a. b.

1) HUBER all. I. pag. 26.

2) Tab. III. Fig. III. γ. Fig. IV. κ. Fig. V. π.

3) Tab. III. Fig. III. γ. ε. Fig. IV. κ. μ. Fig. V. π. ρ.

4) Tab. III. Fig. III. γ. δ. Fig. IV. κ. λ. Fig. V. π. Σ.

1) Hunc Nervulum a nemine adhuc vel pictum vel commemoratum inveni: Ego vero numquam non obſervavi. Vid. Tab. III. Fig. III. ζ. et Fig. IV. ν.

2) Tab. III. Fig. III. η.

3) Tab. III. Fig. III. θ. κ. λ. Fig. IV. ξ.

4) Tab. III. Fig. III. μ. Eundem obſervarunt CAROL. AUGUSTUS A BERGEN in Diſſ. *de Nervo Intercoſtali*, Francof. ad V. 1731. 4. (In Ill. HALLERI *Diſpp. Anatom.* Vol. II. pag. 883). AUGUSTIN FRIDER. WALTHER in Progr. I. *De Nervo Intercoſtali et Vago*, Lipſ. 1733. 4. (*Ampliſſimi* HALLERI *Diſpp. Anat.* Vol. II. pag. 915.) *Venerandus* HALLERUS in *Diſſ. de vera Nervi Intercoſtalis origine,*

hoc ex Arcu ramulus ibat ad musculos Anticos: alter, itemque alius tertius anastomosin faciebant cum Octavo capitis nervo: alius quartus, ad descendentem Noni ibat: quintus demum ille erat, qui magno Ganglio Intercostali inferebatur [5]). Sub hac insertione in supremum Intercostalis Nervi Ganglion, truncus ipse descendendo confluebat cum ramo Anteriore Secundi Paris Cervicalis [6]).

§. XXXIII.

Posterior Primi Paris Ramus in ipso triangulari spatio supra dicto, dimittebat primo ramulum descendentem, qui bipartitus perforat musculum cervicis Obliquum Inferiorem, atque hoc trajecto iterum unitus anastomosin facit cum Posteriore ramo Secundi Paris Cervicalium [1]): *Secundo*, generat ramulum, in binos subdivisum, ad Rectum Minorem Majoremque posticos capitis musculos [2]): *Tertio*, longissimum ramulum, tripartito subdivisum, uni Complexo Musculo impensum [3]), *Quarto*, adscendentem ramulum, in alios minores quatuor subdivisum, quorum imus, trajecto musculo obliquo superiore, binis divisionibus ingrediebatur in Musculum colli Rectum lateralem, reliqui vero tres unice in Obliquum Superiorem consumebantur [4]).

§. XXXIV.

Conclusionis ergo nostram Methodum hunc Primum praeparandi Nervum proponimus. Difficillima est pervestigatio Rami Posterioris; hic enim, per se jam satis mollis, gracilis atque tener, adhuc difficiliorem facit indagationem, quod in cellulosa tela jacet fere tendinea, in primis in spatio isto triangulari, ubi magna patientia nec non usu quodam opus est, ut tactus et visus ope Nervum a contextu celluloso probe discernere calleamus. Cadaver adultioris hominis aptius esse videtur quam infantis, quantum attinet ad Ramum Primi Paris Posteriorem investigandum; Anterior autem Ramus in quovis cadavere praeparari potest: praefero tamen infantes, in quibus citius detegitur atque omnia molliora sunt, unde labor non adeo fit operosus. Ad detegendum Ramum posteriorem Primi Paris, removendus est Musculus Cucullaris sive Trapezius, deinde Splenius, ubi inferitur in spinas vertebrarum, resecandus atque reclinandus

origine. §. XVI. (*Dispp. Anat.* Vol. II. pag. 950.) Clar. Ioh. Fridericus Meckel, in *Diss. de Quinto Pare Nerv. Cerebri*, pag. 132. numero 98. Winslow, Morgagnus, Huber etc. jam supra in historica enarratione dicti sunt.

5) Tab. III. Fig. IV. ξ. ο. π. ρ. Σ. Hoc loco non est praetereundum, me semel quoque observasse ramulum ex Octavo Cerebri Nervorum pare in hoc magnum Intercostalis Nervi Ganglium demissum: quam rarissimam observationem etiam Praestantissimus Meckelius in Doctissima sua Diss. *de Quinto Pare Nervorum Cerebri*, pag. 132. n. 95. adnotavit.

6) Tab. III. Fig. III. χ. Fig. IV.* Cl. Huberus in *Epistola Anatomica ad W. Wigand de Nervo Intercostali etc.* Gottingae (1744.) 4. pag. 12. inquit: *ipsum Ganglion Nervi Intercostalis jungi cum trunculo anteriori nervorum Cervicalium Primi Paris.* Loco *Trunculi* commodius scripsisset ramulum aut surculum, neque enim trunci nomine dignus est.

1) Tab. III. Fig. V. τ. υ. Fig. IV. χ. χ. Hic est Posterior primi Paris Arcus, Hallero dictus: vid. supra §. XX.

2) Tab. III. Fig. V. φ. χ. ψ.

3) Ibid. ω.

4) Ibid. 1. 2. 3.

nandus eſt. Quo facto pervenimus ad Complexum, quem pollicis intervallo ab inſertione ſua in apophyſes vertebrarum reſecamus ſecundum longitudinem, atque ab inſertione ſua ſuperiori in os occipitis. Hunc retrorſum reclinamus, ſed caute. Inde adparent interiores Muſculi Capitis et Cervicis. In cellulofitate interiori Muſculi Complexi acutis oculis inquirendus eſt ille Ramus Primi Paris, qui in hunc muſculum ſe immittit, et tamquam album filum in minus albida celluloſa natat. Quando hunc invenimus, tunc ſecundum hoc filum verſus ſpatium iſtud triangulare pergimus celluloſam omnem removere; ſed cum cura, ne nimis feſtinemus. Profunde ſatis hic jacet Ramus poſterior in ſpatio a muſculis Obliquis et Recto Majori poſtico incluſo. Celluloſa tela hoc loco ad ſubtilem hunc Nervum praeparandum eſt moleſtiſſima, tendinea fere, intertexta pinguedine dura, atque omnem adſiduitatem poſtulat, donec ipſum Ramum poſteriorem conſpicias. Hoc reperto, ulteriores ramulos ad muſculos Obliquos et Rectum poſticum Majorem et Minorem jam facilius proſequi licet: ſed iterum majorem ſubtilitatem requirit ille Ramulus, qui per Obliquum Superiorem tendit ad Rectum lateralem Colli. Anterior Nervi Ramus in junioribus corporibus ſatis facile praeparatur, quando in primis poſterior Ramus jam detectus eſt. Removendus eſt proceſſus lateralis Atlantis, atque in illo adnexi muſculi: parcendum autem eſt ſuperiori parti Recti lateralis colli, ob ramulum quem accipit a Ramo anteriore. Reliqua omnia juxta tractum vertebrae primae inquirenda ſunt, ſi maxillam inferiorem ſemoveris, et usque ad faſciculum Nervorum capitis in collo perveneris. In infantibus tantum caput quantum poteſt extendere oportet, ita ut collum quantum poteſt liberum habeas: tum lateralis inciſio facienda; ſed ne nervorum quid laedas, probe attendendum; ſic paullo exercitatiori reliqua ex ſua arte ſponte fluunt, praeſertim ſi quis ipſas icones meas ante oculos habet. Quomodo Radices praeparentur, et Clar. HUBERUS et reliqui Anatomici ample docuerunt. Uſus atque exercitium caetera faciliora reddent.

EXPLICATIO ICONUM
AD NATURAM DELINEATARUM.
FIGURA I.
EX INFANTE BIENNI.

Tab. X. *Repraesentat Medullae Spinalis partem, quae in collo suprema est, cum portione Cerebelli, quae ob nimiam mollitiem se aliquantum demittit, ut obtegat plurimam partem Medullae oblongatae. Facies dextri lateris hic sola delineata est, ut distinctius et radices anteriores et posteriores simul conspici possint. Haec etiam est ratio, cur ligamentum denticulatum et integumenta Medullae spinalis removerim.*

A. A. Medulla spinalis.

B. Portio infima medullae oblongatae.

C. C. Sunt portiones cerebelli ob nimiam mollitiem ex situ naturali demissae, quae magnam partem medullae oblongatae contegunt.

a. a. Radix posterior nervi primi paris ex medulla spinali orta, ubi inferius a denotat filamentum, quod sub radice secundi paris ortum trahebat. Hae radices omnium sequentium radicum Nervorum medullae spinalis minimae sunt, sicut et ipse nervus omnibus mole cedit.

b. Radices posteriores nervi secundi paris.

c. d. e. f. Radices posteriores nervorum tertii, quarti, quinti et sexti paris.

g. Radix Anterior nervi Primi paris Medullae Spinalis, quam perpetuo ex pluribus filamentis compositam observavi; hinc robustiorem radice posteriore.

h. Radix Anterior nervi Secundi paris Medullae Spinalis.

i. k. l. m. Radices Anteriores nervorum tertii, quarti, quinti et sexti paris.

1. Ganglion Primi paris nervorum M. S. ex confluxu radicum anterioris et posterioris ortum, valde exiguum.

2. Ganglion Secundi paris.

3. 4. 5. 6. Ganglia tertii, quarti, quinti et sexti paris Nervorum Medullae Spinalis.

n. n. n. Nervus accessorius.

o. Initium hujus nervi accessorii, inter quinti et sexti paris radices posteriores originem ducens.

p. Altera radix nervi accessorii, inter quarti et quinti paris radices posteriores nata.

q. Tertia radix nervi accessorii, inter tertii et quarti paris radices orta.

r. s. Duae radices, sc. quarta et quinta, nervi accessorii inter secundi et tertii paris radices posteriores ortae, confluentes sub radice secundi paris posteriore, antequam ad ipsum nervum accessorium perveniant.

t. Radix sexta nervi accessorii supra primi paris nervorum Med. Spin. radicem, originem capiens.

FIGURA II.

Ex infante duorum mensium: ob variationem delineata.

A. A. Medulla Spinalis, cujus itidem facies solum dextra ob oculos ponitur.

B. Me-

B. Medulla oblongata.

a. Radix posterior Primi paris nervorum Medullae Spinalis, originem ducens immediate supra radicem posteriorem secundi paris; sed in hoc corpore anastomosin habuit cum nervo accessorio; nihilo secius tamen processit ad Ganglion primi paris.

b. Radix posterior Secundi paris; jam copiosiora, ut et reliquae radices, habens filamenta.

c, d. Radices posteriores tertii et quarti paris.

e. Radix Anterior Primi paris, nullam anastomosin habens cum nervo accessorio.

f, g, h. Radices anteriores secundi, tertii et quarti paris.

1, 2, 3, 4. Ganglia nervorum Medullae Spinalis.

i, i, i. Nervus Accessorius.

k. Principium Nervi accessorii, statim supra radicem posteriorem quarti paris proveniens.

l. Secunda Radix Nervi accessorii sub radice posteriore tertii paris.

m. Tertia Radix Nervi accessorii sub radice secundi paris.

n. Quarta Radix bifida nervi accessorii, satis longo intervallo distans a radice posteriore primi paris, etiam ex Medulla Spinali proveniens.

o. Quinta Radix Nervi accessorii ex Medulla oblongata oriunda.

FIGURA III.

Ex infante bienni, ubi latus sinistrum praeparatum sistimus.

A. Auriculae lobulus.

B. Maxilla inferior.

C. Cutis limes.

D. Capitulum maxillae inferioris, ex parte cute tectum.

E. Os temporum.

F. Foramen enatum a remoto processu styliformi.

G. Processus mammillaris.

H. Portio ossis Bregmatis.

I. Ossis occipitis magna portio inferior.

K. Musculus Complexus, cujus superior pars a capite separata atque deorsum reflexa est.

L. Musculus Complexus dextri lateris.

M. Musculus Sternomastoideus ab utraque extremitate resectus.

N. Musculus Cleidomastoideus pari modo resectus.

O. Musculi Obliqui superioris dimidia portio, quae inseritur in os occipitis.

P. Musculi Obliqui inferioris portio ad spinam relicta.

Q. Musculus Rectus posticus major, ex parte conspicuus.

R. Musculi Recti lateralis colli portio superior, ad ossis temporum infimum locum adhaerens.

S. Musculi Biventris portio, juxta processum mastoideum in incisura se inserens, resecta a partibus anterioribus.

T, T, quae reliquam et maximam partem efficiunt ejusdem musculi: quorum alterum ventrem in contraria directione posui, ut nervorum apparatus pulchrius se conspectui praebeat, id quod etiam cum tribus sequentibus musculis factum est.

U. Musculus Styloglossus.

V. Musculus Stylopharyngeus.

W. Musculus Stylohyoideus, perforatus a medio tendine musculi Biventris.

X. Musculus Biventer dextri lateris.

Y. Musculus Geniohyoideus.

Z. Os Hyoides.

a. Musculus

a. Musculus Ceratoglossus.
b. Musculus Mylohyoideus.
c. Musculus Mylopharyngeus.
d. Musculus Pterygoideus internus inferiori maxillae insertus.
e. Musculus Sternohyoideus resectus.
f. Musculus Coracohyoideus abscissus.
g. Hyothyreoideus.
h. Sternothyreoideus resectus.
i. Thyreopharyngeus.
k. Musculus Longus colli dextri lateris.
l. Longus colli sinistri lateris.
m. Rectus major anticus.
n. Rectus minor anticus.
o. Pars superior caudae septimae musculi Scaleni medii, dissecta ab
p. altera parte ejusdem musculi, resecta, ne impediat conspectum rami anterioris nervi secundi paris.
q. Cauda sexta musculi Scaleni medii.
r. Cauda quinta.
s. Cauda quarta.
t. Cauda tertia.
u. Corpus tertiae colli vertebrae.
v. Corpus quartae vertebrae.
w. Corpus quintae vertebrae.
x. Corpus sextae vertebrae.
y. Corpus septimae vertebrae.
z. Arteria Aspera.
α. Portio quaedam arcus Atlantis conspicua.
β. Vestigia diffracti processus lateralis Atlantis.
1. Pars antica primae vertebrae.
2. Ligamentum, connectens vertebram primam cum osse occipitis.
γ. Ganglion primi paris nervorum Medullae Spinalis.
δ. Hujus nervi Ramus posterior, in Fig. V. fusius descriptus.
ε. Eiusdem Nervi Ramus anterior.
ζ. Ramulus Rami anterioris adscendens
a d musculum lateralem colli.
η. Alius Ramulus, qui anastomosin facit cum Nono Pare nervorum cerebri.
θ. Ramulus, qui mittit nervulum
κ. ad musculum Rectum anticum minorem, et
λ. ad Rectum anticum majorem.
μ. Anastomosis inter Ramum anteriorem Primi paris Cervicalium et supremum maximumque Ganglion cervicale.
ν. Est ipsum ganglion nervi Inter costalis supremum.
ξ. Alia Anastomosis inter idem ganglium et Ramum anteriorem Secundi Paris nervorum cervicalium.
π. Nervus Intercostalis.
ρ. Ganglium nervi Intercostalis.
Σ. Nervulus cervicis insertus in Intercostalem.
τ. Ganglium Secundi paris Nervorum Medullae Spinalis.
υ. Secundi paris Ramus posterior in Fig. V. explanatus.
φ. Ejusdem Ramus Anterior.
χ. Anastomosis inter primi et secundi paris Ramos anteriores.
ψ. Ramulus anterioris rami Secundi Paris, qui in
ω. se conjungit cum tertio pare nervorum Cervicalium, et exinde mittit
3. nervum ad musculum Sternomastoideum et Cleidomastoideum,
4. nervulum ad musculum Scalenum medium.
5. Tertium par Nervorum Cervicalium.
6. Quartum par Nervorum Cervicalium.
7. Anastomosis inter tertium et quartum par.
8. Quintum par nervorum Cervicalium.
9. Anastomosis inter quartum et quintum par.

10. Foss

10. Fossa Venae Jugularis fasciculum nervorum Capitis emittens.

11. Nervus Accessorius resectus et reclinatus.

12. Octavum par nervorum Capitis resectum.

13 et 14. Nervi pharyngei ex Octavo pare nati.

15. Anastomosis inter hos nervos.

16. Laryngeus Nervus ex Octavo.

17. Nonum par nervorum Capitis.

18. Descendens Noni, accipiens

19. Ramum a ramo anteriore secundi paris Cervicalium, insertum musculo sternothyreoideo et sternohyoideo.

20. Ramus Noni paris ad musculum stylohyoideum iens.

21. Ramus ejusdem ad musculum genioglossum tendens.

22. Ramulus ad musculum thyreohyoideum.

23, 24, 25, 26. Ligamenta cartilaginea, quae connectunt corpora vertebrae tertiae cum quarta, quartae cum quinta, quintae cum sexta, sextae cum septima.

FIGURA IV.

Ex cadavere quinquaginta circiter Annorum, propter magnam rami anterioris nervi Primi Paris Medullae Spinalis varietatem hic repraesentata, et quidem a latere dextro.

A. Auriculae lobulus.

B. Capitulum maxillae inferioris, dissecto ligamento, ex sinu suo naturali propulsum.

C. Ossis temporum portio.

D. Processus mastoideus.

E. Limbus meatus auditorii osseus.

F. Meatus auditorius.

G. Processus styliformis a musculis suis denudatus.

H. Ossis occipitis portio.

I. Musculus pterygoideus internus.

K. Musculus Rectus lateralis colli resectus.

L. Musculus obliquus superior, a processu transverso Atlantis separatus et reclinatus.

M. Musculus obliquus inferior, ab eodem processu separatus atque itidem reclinatus.

N. Musculus Transversalis Cervicis.

O. Rectus major anticus.

P. Longus colli.

Q. Musculi pharyngis ob copiam nervorum atque vasorum a pictore non distincte repraesentati.

R. Venter anterior musculi Biventris, inter os hyoides et maxillam.

a. Basis ossis Hyoidis.

b. Cornu ossis hyoidis.

S. Musculus sternohyoideus.

T. Carotidis Communis truncus.

c. Arteria ex Carotidis trunco ad magnum ganglium nervi intercostalis adscendens.

U. Truncus Carotidis cerebralis fere linea recta adscendens.

V. Carotis superficialis sive externa.

W. Arteria thyreoidea superior.

d. Ramus resectus musculi mastoidei.

X. Lingualis arteria [1]), cujus

Y. pulcherrimum gyrum indicat, ex quo

e. Ramus hyoideus.

f. Ramulus ad cornu ossis hyoidis.

Z. Arteria Labialis [2]), insignem arcum faciens.

g. Ramus

1) Vid. *Illustris atque Generosissimi* DE HALLER Icon. Anat. Fasc. III. pag. 5. z. cum nota 9.) et Tab. Arter. Pharyngeae.

2) Conf. Illustr. PRAECEPTORIS DE HALLER Icon. Anat. l. c. pag. 6. e. cum nota 10.) et Tab. Arter. Pharyng.

g. Ramus ejus Palatinus [3]).

h. Ramus Carotidis ſuperficialis ad parotidem [4]), detruncatus.

i. Flexio Carotidis ſuperficialis [5]), ubi truncus in

k. arteriam Maxillarem internam porrigitur.

l. Arteria Temporalis.

m. Auricularis anterior.

n. Arteria Auricularis poſterior ex Carotide ſuperficiali oriunda, et ex hac

o. Arteria Stylomaſtoidea [6]).

p. Arteria Occipitalis.

q. Ramus reſciſſus ad muſculum complexum.

r. Ramus arteriae occipitalis deſcendens interior et anterior.

s. Ramus meningeus poſterior.

t. Arteria pharyngea adſcendens HALLERI [7]).

u. Arcus arteriae vertebralis.

v. Ramus inferior hujus Arcus tendens ad muſculum Obliquum inferiorem, reſectus.

w. Ex hoc Ramo arteriola, juxta ganglium ſecundi paris ad Medullam Spinalem abiens.

x. Ramus ſuperior arcus vertebralis reſectus.

y. Arteriola ex hoc ramo ad os occipitis tendens.

z. Foſſa venae jugularis nervos ſimul emittens.

α. Arcus Atlantis.

β. Proceſſus ovalis, correſpondens cum proceſſu ovali ſecundae vertebrae.

γ. Pars antica Atlantis.

δ. Reliquiae Proceſſus transverſi Atlantis.

ε. Pars poſterior ſecundae vertebrae, ſpinae propinqua.

ζ. Foramen proceſſus lateralis Epiſtrophei ad transmittendam arteriam vertebralem factum, cujus ſuperior pars conſtituit proceſſum ovalem, paullo ante dictum.

η. Proceſſus oblique deſcendens Epiſtrophei.

θ. Proceſſus oblique adſcendens tertiae vertebrae.

κ. Ganglion Primi Paris nervorum medullae Spinalis inter arteriam vertebralem et Atlantem emergens.

λ. Ramus poſterior primi paris reſectus, in Figura quinta explanatus. vid. Figur. V. Σ.

μ. Ramus Anterior.

ν. Rami Anterioris Ramulus adſcendens ad muſculum lateralem colli.

ξ. Ramulus ad muſculum Rectum minorem anticum colli, qui muſculus ob nervos et vaſa ſuperiacentia hic repraeſentari non potuit.

ο. Anaſtomoſis Rami anterioris cum nervo octavo Capitis ſuperior.

π. Alia Anaſtomoſis inter eosdem nervos inferior.

ρ. Anaſtomoſis inter Ramum anteriorem Primi paris, et Deſcendentem Noni.

Σ. Anaſtomoſis inter Ramum anteriorem Primi paris cum ſupremo Ganglio Nervi Intercoſtalis.

*Anaſtomoſis Rami anterioris Primi paris deſcendentis cum Ramo anteriore Secundi paris adſcendente.

σ. Magnum

3) Conf. *Illuſtris ac venerandus* DE HALLER l. c. ζ. cum nota 11.)

4) Vid. Ill. DE HALLER Faſc. III. p. 14. c. cum Tab. Arteriarum Faciei.

5) Ill. HALLER. l. c. pag. 9. nota 19).

6) Conf. *venerandus* PRAECEPTOR l. c. p. 8. η. cum nota 16).

7) Ill. HALLER. Faſc. II. in Explicatione Icon. Arteriae Maxillaris. τ. cum nota cc).

σ. Magnum Ganglium fupremum Nervi Intercoftalis.
τ. Nervus Intercoftalis.
υ. Ganglium Secundi paris nervorum Medullae Spinalis five Cervicalium.
φ. Ramus Pofterior fecundi paris refectus. vid. Fig. V. 7.
χ. Nervuli refecti ex Ramo defcendente Primi paris rami anterioris prodeuntes, et cum hoc Ramo Secundi paris anaftomofin facientes. Conf. Fig. V. littera υ.
ψ. Ramulus refectus mufculi fplenii in Fig. V. numero 10. indicatus.
ω. Ramulus mufculi complexi difciffus, in Fig. V. numero 11. expofitus.
1. Ramus Anterior Secundi paris.
2. Hujus Rami anterioris ramulus, anaftomofin faciens cum Magno Ganglio Cervicali.
3. Ramulus ad Rectum anticum Majorem Colli.
4. Alius Ramulus ad eundem mufculum.
5. Ramus diffectus, qui conjunctus cum Ramo Tertii paris anaftomofin faciebat cum noni paris capitis ramo defcendente, atque furculus conferebat mufculo Sternothyreoideo, Sternohyoideo et Coracohyoideo.
6. Anaftomofis inter Ramum Anteriorem fecundi paris cum tertio pare nervorum Cervicalium.
7. Nervus Tertii paris Cervicalium.
8. Hujus Ramus diffectus, qui conjunctus cum Ramo fecundi paris, anaftomofin faciebat cum Defcendente Noni.
9. Ramus diffectus, qui cum nervo quarti paris anaftomofin faciebat.
10. Nonum par nervorum Capitis.
11. Hujus ramus, Defcendens noni dictus.
12. Octavum par nervorum Capitis.
13. Anaftomofis inter octavum et nonum par.
14. Ramus Octavi paris, qui divifus facit
15. ramum Laryngeum, et
16. ramum ad glandulam thyreoideam.
17. Ramus Pharyngeus octavi paris, juxta os hyoides fe in mufculos inferens.
18. Alius Ramus Pharyngeus, fupra os hyoides in mufculos ingrediens.
19. Nervus, qui inter modo dictos ramos anaftomofin facit.
20. Nervus Accefforius refectus.
21. Septimum par nervorum Capitis, fic dictus nervus Durus.
22. Hujus ramus ad tempora adfcendens refectus.
23. Ramus ad faciem porrectus [8]) abfciffus.
24. Nerv. duri defcendens Ramus itidem refectus.

FIGURA V.

Adulti hominis circiter quinquagenarii imaginem exhibet.

A. Auris a cute non denudata.
B. Facies usque ad B. cute tecta.
C. Os maxillae inferioris nudum.
D. Proceffus Maftoideus.
E. Mufculus Quadratus Occipitis.
F. Portio fuperior mufculi complexi, a qua
G. major pars mufculi Complexi, refecta et reclinata, quae cohaerebat cum

8) Conf. Cl. Meckelii Differt. *De Quinto pare nervorum Cerebri* p. 131. 87. cum adjecta pulcherrima icone, ubi hic ramus plene abfolutus confpici poteft. Simul tamen variatio quaedam in Divifione hujus nervi Duri adparet.

H. tertia parte musculi complexi, quae adfixa est processibus transversis vertebrarum colli.
I. Dextri lateris musculus Biventer Cervicis Albini: cujus plurima pars hic obtegitur a complexo.
K. Musculus Biventer cervicis sinistri lateris.
L. Musculus Obliquus superior.
M. Musculus Obliquus inferior, in medio compressus, quo conspici possit Ganglium Secundi paris nervorum cervicalium.
N. Musculus Cervicis Rectus major.
O. Musculus Cervicis Rectus minor.
P. Musculus Rectus Lateralis colli.
Q. Musculus Splenius ab insertione sua posteriore et superiore resciſſus, atque paullulum complicatus.
R. Levator Scapulae.
S. Musculus Cervicalis descendens.
T. Musculi Transversalis Cervicis origo.
V. Pars suprema musculi Multifidi Spinae.
X. Arteria temporalis, quae cera injecta turgida per cutem transparebat.
Y. Arteria [1]) transversa faciei.
Z. Arteria temporalis interior.
a. Temporalis exterior.
b. Arteria Auricularis superior, quae hic adscendit post flexuram [2]).
α. Ramusculus, qui ex auriculari superiori emanabat, atque in auris concham intrabat.
c. Arteria Sincipitalis.
d. Anastomosis inter tres arterias, sincipitalem, auricularem superiorem et occipitalem.
e. Anastomosis inter arteriam auricularem superiorem et auric. posteriorem.
f. Auricularis Posterior.
g. Arteria Occipitalis.
h. Arteriola ex Occipitali, quae ramos dat musculo obliquo superiori et recto laterali colli.
i. Ramus resectus ex eadem, qui ibat ad musculum complexum.
k. Arteriola meningea ex eadem orta, perforans cranium retro processum mastoideum, et juxta ossis petrosi externum angulum in duram matrem ingrediens.
l. Ramus Meningeus posterior etiam ex occipitali [3]). Introitus ipse a portiuncula musculi complexi atque tendine Quadrati tegitur.
m. Ramus Arteriae occipitalis Descendens interior et anterior, qui plurimos surculos dabat musculis obliquis, recto majori et minori atque complexo, uti adparet in icone; tendebatque itidem ad musculum splenium.
n. Arcus arteriae Vertebralis circa Atlantem circumflexae, quae sub osse occipitis ad basilarem conficiendam in cranium intrat [4]).

o. Ramus

1) Arteriae Temporalis ramus est notabilis; plerumque tamen solet sub jugo propere. Evolvatur nitidiſſimae Tabulae Arteriarum Faciei explicatio *meritiſſimi* Halleri Fasc. III. pag. 14. d; collata ipsa Icone, vide et not. 10. pag. 13.

2) Hujus magna varietas apparet in *Illustr.* Halleri elegantiſſimarum Icon. Fascic. III. De Arter. Faciei in explicatione pag. 19. numero 23. Confer et ipsam Figuram, ubi major est anastomosis arteriae Auricularis superioris cum auric. posteriore.

3) Illustr. Haller. l. c. in explicatione pag. 9. π. et Tab. Arteriae Pharyngeae.

4) Integrae arteriae Vertebralis cum Arcu circa Atlantem, conspectum elegantiſſimum videmus in Generosiſſ. Praeceptoris Icon. Anat. Fascic. II. Tab. Arteriae Thyreoideae Secunda, ubi SS. ipsam arteriam et T. hujus Arcum nitidiſſime exprimit.

o. Ramus hujus Arcus inferior ad mufculum obliquum inferiorem.

p. Ramus ex eodem Arcu fuperior ad Mufculum obliquum inferiorem.

q. Anaftomofes hujus arteriae ex Vertebrali p, cum ramo defcendente interiore arteriae occipitalis m.

β. Ramuli refecti Mufculorum Complexi et Splenii.

r. Ramus arteriae vertebralis inter quartam et quintam vertebram egrediens, qui praebet

s. ramulum mufculo obliquo inferiori, et ex hoc

t. ramufculum mufculo complexo H.

tt. ramulum mufculo complexo G.

u. ramulum Mufculo Spinali Cervicis.

v. Anaftomofis, quae intercedit inter ramum r. arteriae vertebralis, et defcendentem occipitalis interiorem m.

w. Ramus arteriae Defcendens exterior et pofterior, perforans mufculum biventrem cervicis atque antrorfum progrediens.

x. Ramus Arteriae occipitalis dextri lateris.

y. Eft idem Ramus arteriae Occipitalis finiftri lateris.

z. Anaftomofes inter ramum arteriae occipitalis dextri lateris et ramum ejusdem finiftri lateris [5]).

γ. Arteriolae ex hisce ramis in unoquoque latere ad mufculum complexum decurrentes.

δ. Rami Arteriae Occipitalis ad finciput excurrentes, quorum innumeri mufculum quadratum pingunt.

ε. Ramuli refecti cutanei.

ζ. Arcus Atlantis.

η. Proceffus vertebrae fecundae colli transverfalis perforatus.

θ. Proceffus vertebrae fecundae oblique defcendens, fuperimpofitus

λ. proceffui oblique adfcendenti tertiae colli vertebrae.

μ. Portio confpicua arcus tertiae colli vertebrae.

ν. Proceffus oblique defcendens tertiae colli vertebrae, fuperimpofitus

ξ. proceffui oblique adfcendenti quartae colli vertebrae, cujus maxima pars contegitur a mufculo.

π. Nervus Primi paris medullae fpinalis five cervicalium.

ϱ. Ramus Anterior nervi primi paris, cujus Ramulos in tertia et quarta Figura jam defcripfimus.

Σ. Ramus Pofterior nervi primi paris, qui ramulos varios variis dat mufculis.

τ. Primus ramulus defcendens, perforans mufculum obliquum inferiorem divaricando, et conveniendo iterum in

υ. anaftomofin faciens cum nervi Secundi Paris Medullae Spinalis ramo pofteriore.

φ. Secundus ramulus Rami pofterioris, cujus

Uu 3 χ. ramuf-

5) Hanc anaftomofin femper obfervavi in fovea offis occipitis, quae occurrit fupra infertionem mufculorum Biventrium. Eadem pulcherrime ferpentino ductu repebat, id quod in figura non ita apparet.

χ. ramusculus superior, super musculum rectum majorem transgrediens, inseritur in musculum Rectum minorem.

ψ. Surculus inferior, qui inseritur in musculum Rectum majorem.

ω. Tertius Ramulus longissimus, tendens tribus surculis ad musculum complexum.

1. Quartus Ramulus.

2. Quarti Ramuli surculus superior in Musculum obliquum superiorem.

3. Quarti ramuli surculus inferior, qui, perforans Obliquum superiorem, inseritur in Rectum lateralem colli [6]).

4. Ganglion nervi Secundi paris Medullae Spinalis.

5. Ramus anterior nervi secundi paris, qui statim dat

6. ramulum parvum Musculo Cervicali descendenti.

7. Ramus posterior nervi secundi paris, perforans Musculum Biventrem Cervicis, et adscendens super occiput ad verticem capitis, innumerosque distribuens ramos super musculum Quadratum occipitis.

8. Ramus adscendens tertii paris Nervorum Medullae Spinalis resectus, ramos itidem innumeros super musculum quadratum mittens versus aurem.

9. Insignis Anastomosis inter Ramos adscendentes nervi secundi et tertii paris Medullae Spinalis.

10. Ramulus posterioris Rami Nervi Secundi paris ad Musculum Splenium.

11. Ramulus ejusdem Rami ad musculi Complexi partem H.

6) Observandum autem est necessariam tot particularum expressionem coegisse nos, ut tensum paululum et distinctum hunc nervum primum depingendum daremus.

XII.

IANI BANG

NERVORUM CERVICALIUM ANATOME.

HAVNIAE.

Nevrologiae ſcientia praecipua licet atque maxime neceſſaria habeatur Anatomiae pars, tota tamen ſi ſpectetur, longius a perfectione abeſſe videtur. Plurima enim tanta obſcuritate ſunt involuta, ut in cunis jacere ſcientiam credere; multa quoque prorſus ignota. Quam amplum igitur naturae ſerutatoribus offert haecce ſcientia inveſtigandi campum! at quam difficilis quoque nevrologica haecce anatome! Hac autem maxima licet ſcientiae difficultate haud deterreor, quin imo potius ea inducor, ut, dum aliis alia perſcrutanda relinquuntur, illam extricare ſtudeam nervorum implicationem, quae inter nervos cervicales habetur maxima. Selegi imprimis hanc discurſus materiam, quod neminem noverim, qui cervicales hoſce omnes accurate ſatis aut deſcripſerit aut perſpicue delineaverit. Gratum hinc ſpero atque acceptum Lectoribus, ſi eorundem pleniorem quandam ac certiorem notitiam tradere tentaverim. Breviter igitur exponam, quicquid de illis in quibusdam a me praeterlapſa hyeme diſſectis cadaveribus obſervaverim atque naturae convenienter delineaverim *). Ut autem horum nervorum cervicalium origo, diſtributio et conjunctio cum aliis pariter ac ſecummet invicem facilius et uno quaſi intuitu perſpiciatur, utile fore judicavi, ſi eorundem extra corpus humanum ſitum icone exhibuerim, atque, ne forte in vera directione atque longitudinis pariter ac latitudinis proportionibus deſignandis ullus committeretur, facilis quippe, error, ipſe aeneae tabulae eam inſculpſi. Coronidis loco adpono nervi intercoſtalis originem, quam ob varietatem ſuam delineavi atque deſcripſi.

Unusquisque *Nervorum cervicalium* in genere duabus radicibus *originem* ducit ex medulla ſpinali, quarum anterioris radicis filamenta robuſtiora et viciniora ſibi ſunt poſte-

*) In hiſce moliminibus valde me adjutum fateor praelectionibus Ill. Friis Rottbol, qui, cum ſingulas anatomiae partes ſingulari ſtudio pertractaret, eos ubique ſecutus eſt auctores, qui de uno aut alio hujus ſcientiae argumento egregie meruerunt. Sic immortalem Albinum in doctrina de muſculis tradenda ſecutus fuit usque ad cineres venerandus Praeceptor, magnum Hallerum de vaſis, elegantiſſimum Meckel de nervorum quinto et ſeptimo pare, Zinn de Oculo, Asch de primo pare nervorum cervicalium etc.

pofterioris filamentis. Binae hae radices pia matre obvolutae radiatim convergendo conjunguntur, magis transverfim incedunt, duram matrem perforant, et in ganglia intumefcunt. Ex quovis ganglio provenit communis truncus, qui deinde in duos ramos, anteriorem et pofteriorem, diftribuitur. Hi vero trunci ex *octo* vertebris colli egrediuntur, totidemque *paria* nervorum cervicalium conftituunt.

Tab. XI.

FIGURA I.

I. PRIMUM PAR ab aliis dictum decimum par Willifii cerebrale, five nervus infraorbitalis vel infrafpinalis *egreditur* inter os occipitis et primam vertebram Atlantem nominatam, e finu pone hujus vertebrae proceffum obliquum fuperiorem infculpto.

a) *Anterior ramus*, qui minor eft pofteriori, transverfim verfus anteriora inter arteriam vertebralem et vertebram ipfam prorepit, et circa proceffum transverfalem atlantis circumflectitur, ubi

1.) Surculum ad rectum lateralem colli mufculum furfum mittit. Deinde ante eundem proceffum defcendit et

2.) arcum format communicando cum c) ramo anteriore fecundi paris. Hic arcus in uno cadavere infulam formaverit, e cujus

3.) ramo anteriore quatuor furculi communicantes exorti fuerint, quorum

4.) primus et

5.) tertius ad D) nervum noni cerebri paris,

6.) fecundus et

7.) quartus ad α) ganglion cervicale fupremum A) nervi intercoftalis progreffi fuerint. Supra hanc infulam

8.) ramulum bipartitum ad rectum majorem et minorem anticum colli mufculos emittit.

b) *Pofterior ramus* verfus pofteriora paululum furfum adfcendit. Primo dimittit

9.) ramulum defcendentem, qui, perforando mufculum obliquum inferiorem, anaftomofin cum d) pofteriore ramo fecundi paris cervicis facit. Poftea tres ramulos emittit

10.) alium ad rectum majorem minoremque pofticos capitis mufculos,

11.) alium ad complexum mufculum et

12.) adfcendentem alium ad mufculum colli, rectum lateralem et obliquum fuperiorem.

II. SECUNDUM PAR inter vertebram primam et fecundam, infra arcum Atlantis pofteriorem et fupra radicem proceffus fpinofi vertebrae fecundae, *egreditur*. Hinc magis retrorfum jacet, quam caetera paria.

c) *Anterior* ramus emittit

13.) ramulum adfcendentem, qui cum a) anteriore primi paris communicationem facit. Poftea

14.) unum, interdum duos ad nervi intercoftalis α) magnum ganglion, et

15.) alium defcendentem ante proceffum transverfum Epiftrophei, qui cum e) anteriore tertii paris anaftomofin facit.

16.) Alium deinde ramum fupra arteriam carotidem projicit in δ) ramum noni paris cerebri defcendentem ad quintam vel fextam vertebram colli.

d) *Pofterior* ramus, anaftomatico ramulo a primi paris ramo pofteriore et

17.) alio a tertii paris affumto, ramum notabilem rejicit, qui

18.) Oc-

18.) *Occipitalis magnus* dicitur. Hic iterum dat

19.) ramulos profundiores ad multifidum fpinae, atque

20.) alios fuperficiales ad mufculum fplenium complexum et trapezium.

Perforando deinde mufculum biventrem cervicis hicce 18.) Occipitalis magnus fuper occiput ad verticem capitis adfcendit, innumerosque difpergit ramos,

21.) alios cum 26.) occipitali parvo communicantes, alios antrorfum progredientes, qui cum fibrillis primi rami quinti paris capitis et portionis duri nervi auditorii communicantur.

III. TERTIUM PAR inter vertebram fecundam et tertiam, per foramen laterale ab occurrentibus harum vertebrarum incifuris formatam, *egreditur.*

e) *Anterior* ramus dat

22. ramulum, qui A) nervo intercoftali inferitur atque

33. Alium ramum, qui juxta longitudinem venae jugularis defcendit, et, mox infra c) rami anterioris fecundi paris infertionem, cum defcendente noni paris arcum ad angulum acutum format, ex quo arcu

24.) rami ad laryngem abeunt. Ramo 23.) fic emiffo,

25.) ramulum cum quarti paris h) ramo pofteriore communicantem retrorfum fpargit. Hicce vero mufculo fplenio, complexo et trapezio dat ramulos. Poftea, 15.) ramulo communicante a fecundi paris anteriore affumto, provenit

26.) *Occipitalis parvus*, qui intra mufculum fterno- et cleidomaftoideum retrufus

27.) ramulum anaftomaticum ab ejusdem hujus paris f) ramo pofteriore accipit,

28.) ramumque defcendentem emittit, qui cum E) nervo acceffòrio octavi paris, pone fuperiorem angulum fcapulae, conjungitur, et in mufculo fupra-fcapulari difpergitur.

Hic deinde nervus occipitalis parvus pone mufculum fplenium egreditur, trapezium perforat et ad partem lateralem occipitis inter aurem et magnum nervum occipitalem adfcendit, ubi difpergitur, et cum eodem alterius lateris ramo, itemque cum 18.) occipitali magno et 30.) auriculari principali communicatur. Poft egreffum hujus nervi occipitalis parvi demittitur

29.) ramulus cum quarti paris g) ramo anteriori communicans.

Porro e) ramus ille anterior ad fuperficiem internam mufculi fterno-maftoidei recurvatur et in duos ramos, auricularem principalem nempe, et fuperficialem colli diftribuitur; Hi rami ad marginem hujus mufculi exteriorem egrediuntur, atque fupra eundem antrorfum flectuntur. Horum ramorum

30.) *Auricularis principalis* vel *magnus pofterior* ad aurem adfcendit, atque in duos ramos anteriorem et pofteriorem diftribuitur.

31.) *Anterior* verfus partem anteriorem mufculi fterno-maftoidei prorepit, ibique in tres ramos, anteriorem, medium et pofteriorem diftribuitur, quorum

32.) anterior mox

33.) parvum quoddam filum emitit, quod cum fuperficiali colli medio communicatur.

Deinde ad marginem anteriorem ejusdem mufculi exfurgit et ablegat

34.) ramum cum auriculari nervi duri anteriore communicantem,

35.) alium

35.) alium ad helicem auris ejusdemque cavitatem innominatam,
36.) aliumque pone helicem diffufum.
37.) medius deinde ramus fub cuti ad convexitatem auris fefe difpergit.
38.) pofterior vero ramus pone aurem fefe diffundit et cum E) auriculari nervi duri pofteriori communicat.
Deinde
39.) *pofterior* ramus auricularis principalis ad marginem pofteriorem fterno-maftoidei adfcendit, et in retracto-ribus auris mufculis fefe difpergit.
40.) *fuperficialis colli* verfus anteriorem colli partem proferpit, et, 33.) ramulo ab anteriore auricularis principalis accepto, fefe in duos ramos difcindit fuperiorem fc. et inferiorem, quorum
41.) *fuperior* ramus, vel *fuperficialis medius* venam jugularem externam fequens dat duos ramulos,
42.) alterum cum z) fuperficiali colli fuperiore communicantem, (eft enim ille ramus tertius partis defcendentis ex nervo duro)
43.) alterumque cum 45.) fuperficiali infimo anaftomofin formantem.
Hic fuperior ramus dat etiam
44.) ramum, qui glandulis et pinguedini colli providit, ibique fefe diffundit.
45.) *interior* ramus five *fuperficialis infimus* partim cum 41.) medio fuperficiali communicat, partim in mufculum platysma-myoidem
46.) ramulos immittit, et in tegumentis perditur.
f) *Pofterior* ramus dat intermufculares, alios
47.) fuperficiales mufculo complexo et fplenio, alios
48.) profundiores multifido et transverfis vertebrarum mufculis.

Antequam vero hoc contigerit 17.) et 27.) ramulos anaftomaticos ad d) pofteriorem ramum fecundi paris et 26.) occipitalem parvum fui ipfius ablegat.

IV. QUARTUM PAR e foramine tertiae et quartae colli vertebrae communi laterali *egreditur.*
g) *Anterior* ramus,
49.) filo in nervum intercoftalem immiffo, et 29.) anaftomatico a tertii e) ramo anteriore affumto, ramum notabilem detrudit, qui
50.) *nervus diaphragmaticus* vel *phrenicus* dicitur. Hicce ramus ante partem mufculi fcaleni anteriorem, et pone fuperficiem pofteriorem extremitatis claviculae fternalis procedit, thoracem, inter venam et arteriam fubclaviam, intrat, et dein ante radicem pulmonum receptus, intra fulcum, in pericardio formatum, juxta longitudinem hujus capfulae decurrit, tandemque leniter retrorfum in diaphragma vergit, ibique per plures ramufculos fefe difpergit et cum nervo intercoftali ac plexibus vicinis abdominis communicat. Dexter phrenicus rectius anteriusque magis decurrit, fed finifter ad prominentem pericardii partem, ubi apex cordis fitus eft, fefe detorquet.

Poftea ramus ille g) anterior quarti paris in tres ramulos, pofteriorem, medium et anteriorem diftribuitur.
51.) *Pofterior* ramus, qui *fuperficialis fcapulae* nominatur, ad fcapulam fe confert, atque ramos mufculis fui nominis
52.) fupra- et
53.) infra-fpinales.
54.) *Medius* ramus in mufculum trapezium abit, ibique cum accefforiis octavi paris fefe communicat. Plures deinde ramos ablegat,

55.) alios

55.) alios ad humerum, atque
56.) alios ad partem fuperiorem thoracis et pofteriorem claviculae extremitatem, ibique *nervos* format *acromiales*.
Porro glandulis jugularibus, pinguedini et cuti partis lateralis inferioris colli ramulos praebet.
57.) *Anterior* ramus demittit
58.) ramum ante partem claviculae mediam, et
59.) alium ante partem ejusdem anteriorem, qui mufculo fubclavio, glandulis jugularibus, et fuperiori parti pectoralis mufculi ramos praebent, et in tegumentis horum partium abfumuntur.
Poftremo hic ramus anterior emittit
60.) ramulum cum i) ramo quinti paris anteriore communicantem.
h) *Pofterior* ramus,
61.) anaftomatico ad nervum tertii paris e) anteriorem emiffo, diftribuitur in
62.) fuperficialem, qui fupra multifidum fpinae, et
63.) profundum, qui infra eundem diffunditur ad hunc caeterosque vicinos mufculos.
V. QUINTUM PAR fupra vertebram colli quintam, e foramine laterali inter hanc et quartam vertebram *egreditur*.
i) *Anterior ramus*
64. filum cum nervo intercoftali communicantem protendit,
65. aliumque cum g) ramo quarti paris anteriore.
Hic deinde ramus anterior ad latus fe deflectit, et
66. ramulum prope originem fuam demittit, qui, in decurfu fuo, ab fexti et feptimi paris nervorum cervicalium truncis, pone originem illorum, communicationem accipit. Ex hac communicatione oritur nervus
67.) *thoracicus major*, qui ad latus thoracis fertur ibique diftribuitur.
68.) Alium deinde ramulum, verfus plexum brachialem, ramo fexti paris l) anteriori inferit ad formandum nervum mufculo - cutaneum externum, medianum et radialem.
Alios etiam ramulos mufculo fcaleno, rhomboideo et trapezio praebet. Poftea
69.) filo a fexto pare affumto, nervum
70.) *fuprafcapularem* dimittit, qui in cavitatem fcapulae fuprafpinatam abit, cujus mufculo ramos praebet. Per incifuram deinde acromialem fe flectit, in cavitate infrafpinata diffunditur et cum nervo accefforio octavi paris communicationem alit.
k) *Pofterior ramus* in duos diftribuitur,
71.) Unum fupra-et
72.) alium infra - multifidum fpinae, ad hunc caeterosque vicinos mufculos.
VI. SEXTUM PAR e foramine a quinta et fexta vertebra relicto *egreditur*.
l) *Anterior ramus*
73.) ramulum cum A) nervo fympathico magno communicantem emittit. In latus fe deinde intorquet, et prope originem fuam
74.) ramum cum quinto et feptimo pare communicantem demittit. Verfum plexum brachialem profternit
75.) ramum cum feptimi paris 84.) ramulo defcendente connexum. Hicce vero ramus, affumto quinti paris anaftomatico,
76.) ramum dat, qui cum 93.) ramulo feptimi paris communicat. Ex qua communicatione oritur nervus
77.) *thoracicus minor* qui defcendit et in fuperficie mufculi pectoralis, ejusdemque tegumentis difpergitur.
78.) alium deinde ramulum plexui a feptimo et octavo pare formato infigit.

Porro l) anterior hujus fexti paris ramus ad illum plexum conftituendum procedit. Antequam vero hoc fit,

79.) ramulos in mufculo fcaleno diffundit.

m) *Pofterior ramus* in mufculis profundis difpergitur.

VII. SEPTIMUM PAR inter fextam et feptimam colli vertebram *egreditur.*

n) *Anterior ramus*, emiffo

80.) ramulo in β) ganglion cervicale infimum, ad latus procedit et

81.) ramum anaftomaticum ad formandum nervum thoracicum majorem emittit. Verfus plexum brachialem in duos ramos diftribuitur, quorum

82.) alter projicit

83.) ramulum cum fexto pare communicantem ad formandum thoracicum minorem, et

84.) alium ramulum, qui ramo defcendenti fexti paris fefe implicat.

85.) alter vero, procedendo, communicationem ab octavo et fexto pare affumit et deinde plexum cum fexto pare affumit et deinde plexum cum fexto pare format. Glandulis axillaribus etiam dat

86.) ramos.

o) *Pofterior ramus* in mufculis profundis deletur.

VIII. OCTAVUM PAR fupra vertebram dorfi primam, e foramine laterali, ab hac vertebra dorfi et ultima colli formato, *egreditur.*

p) *Anterior ramus* β) ganglio cervicali infimo

87.) ramulum brevem dat. Ramo deinde anteriori primi paris dorfalis

88.) filum infinuat,

89.) fefeque cum eodem ramo conjungit ad formandum nervum cubiteum, cutaneum internum, et radialem.

Poftea emittit

90.) ramum, qui primo pari dorfali

91.) ramulum dat,

92.) aliumque longiorem feptimo pari cervicali infigit.

q) *Pofterior ramulus* in mufculis profundis diffunditur.

FIGURA II.

A) Arteria carotica.

B) Nervus fexti paris five obducens

a) Ramus ejusdem fupra carotidem divifus in

b) anteriorem, qui *nervi intercoftalis radicem primam*, et

c) pofteriorem ramulum, qui *fecundam* conftituit.

C) Primus ramus quinti paris, vel ophthalmicus.

D) Secundus ejusdem, vel maxillaris fuperior, e quo fequentes rami, fcilicet:

d) fubcutaneus malae.

e) Palatinus, tres hujus rami funt

f) pofterior,

g) exterior,

h) anterior.

i) ramulus in finu fphenoideo et ad pofteriorem nafi partem.

k) Vidianus ramus, hujus

l) ramulus anterior ramulo fexti paris inferitur.

m) fuperficialis ad nervum durum pergit.

n) Profundus *radicem nervi intercoftalis tertiam* format

o) alveolaris ramus five dentalis pofterior.

p) Communicans ramus cum

q) ramulo dentali anteriori.

E) Ramuli anterioris et pofterioris fexti paris conjunctio cum ramo profundo fecundi rami quinti paris in

F) Ganglion cervicale fuperius nervi intercoftalis.

G) Tertius ramus quinti paris five maxillaris fuperior.